

Treecological.be – Turning Travel into Trees

Wakker liggen van het klimaat...

Over de wereldwijde klimaatproblematiek is al veel gezegd en geschreven. “Mislukken is geen optie”, kopte de Tijd al in 2007 over de klimaatonderhandelingen in Bali (COP 13 – Conference of the Parties). Maar intussen staat de teller van de COPs al op 21 en nog is er geen bindend internationaal klimaatakkoord. En dat terwijl de meeste studies voorspellen dat *business as usual* tegen 2100 zal leiden tot een gemiddelde temperatuurstijging van 5°C of meer, en dat er algemene consensus is dat dit catastrofaal zal zijn voor de ecosystemen van onze planeet en voor de menselijke samenleving.

België is – om het zacht uit te drukken – geen koploper in het klimaatdebat. Nog dit jaar kreeg ons land een ferme veeg uit de internationale pan omdat we onze eigen klimaatdoelstellingen niet zullen halen. Onze bevoegde ministers bijten hun tanden nu reeds jaren stuk op de gewestelijke verdeling van de klimaatdoelstellingen, waardoor er dus ook op internationale fora geen duidelijke Belgische strategie kan voorgesteld worden.

Zeggen dat wij Vlamingen massaal wakker liggen van de klimaatverandering, is ook meer dan één brug te ver. Ons consumptiegedrag, onze mobiliteit, ons energieverbruik, onze eetgewoontes, ... ze zorgen ervoor dat de gemiddelde Vlaming een ecologische voetafdruk heeft die maar liefst vier tot vijf keer hoger is dan wat gemiddeld per aardbewoner zou mogen. België scoort ook systematisch hoger qua CO₂-uitstoot dan de ons omringende landen. Uit het meest recente Living Planet Report van WWF (2014) leren we zelfs dat we met onze ecologische voetafdruk momenteel de vijfde plaats wereldwijd bekleden. Het kleine België “verbruikt meer planeet” per inwoner dan de Verenigde Staten, het land dat we genoegzaam toch vaak beschouwen als dé verspiller bij uitstek. Stoppen we Vlaanderen in die rangschikking, dan wordt het nog hallucinanter, want dan schuiven we op naar plaats twee en prijken we op het podium tussen de petroleumstaten Koeweit en Qatar...

Onze slecht geïsoleerde woningen en gebouwen met hun groot energieverbruik en ons brandstofverslindend en ronduit inefficiënt mobiliteitsmodel zijn de belangrijkste factoren die bijdragen tot deze ontsporing van de Vlaamse CO₂-uitstoot. Onderliggend kan je – opnieuw – in grote mate de mismeeusterde Vlaamse ruimtelijke ordening ont-

BERT DE SOMVIELE (BOS+), SANNE HUYSMANS (BOS+),
STIJN BRUERS (Ecolife) en BRUNO VERBEECK (Ecolife)



Samen in de file. Onder meer ons vastlopende autoverkeer maakt van Vlaanderen een kampioen van CO₂-uitstoot.

waren als één van de grondredenen van deze uitwassen. Mocht elke aardbewoner leven zoals wij Vlamingen, dan hebben we vier à vijf planeten nodig.

Wakkere burgers

En toch beweegt er ook in Vlaanderen van alles. Meer en meer wakkere burgers maken van ons klimaat een issue. *Low Impact Man* Steven Vromman bewijst nu reeds bijna tien jaar dat het mogelijk is om goed en comfortabel te leven met een zeer kleine ecologische voetafdruk. Econoom Geert Noels verkoopt meer dan 100.000 boeken waarin hij pleit voor een ingrijpende verduurzaming van onze economie. De vzw Klimaatzaak verenigt een aantal van onze meest vooraanstaande klimaatambassadeurs met een groep bekende – en duidelijk ook bezorgde – Vlamingen. Ze dagen de Vlaamse regering zowaar voor de rechtbank omwille van het gebrek aan daadkracht m.b.t. onze klimaatproblematiek, waarbij ze onze overheid ‘schuldig verzuim’ verwijten.

Her en der in Vlaanderen starten alerte burgers allerlei originele transitie-initiatieven op, die onder meer ons energieverbruik en onze CO₂-uitstoot kritisch benaderen

en creatieve alternatieven voor de spilzuchtige status quo bedenken. Straks zullen duizenden onder hen zich – op zo duurzaam mogelijke wijze, per trein, bus en zelfs met de fiets – met de Climate Express naar de 21ste Klimaatop in Parijs begeven om er een sluitend klimaatakkoord van onze wereldleiders te eisen.

En inmiddels kent het zgn. Burgemeestersconvenant een groot succes in heel Europa. In deze Europese beweging nemen steeds meer lokale overheden deel door vrijwillig toe te zeggen de energie-efficiëntie en het gebruik van duurzame energiebronnen op hun grondgebied te verhogen. Reeds 6.500 lokale overheden – goed voor meer dan 200 miljoen Europeanen – ondertekenden dit convenant, waarmee ze zich engageren om de 20% CO₂-reductiedoelstelling van de Europese Unie tegen 2020 te behalen en te overtreffen. In België staat de teller momenteel op 206 van onze 589 gemeentes.

Last but surely not least: de hipsters van vandaag rijden niet met de sportwagen of de 4x4. Je ziet ze in grote getale op de bakfiets, op weg naar de kringwinkel, het repair café of het voedselteam. Een anekdotische vaststelling, die echter wel die geleidelijke maar broodnodige mentaliteitswijziging illustreert die we nodig hebben om te komen tot een koolstofspaarzame maatschappij. De motor hiervan lijkt op dit moment het lokale niveau te zijn, maar ook bovenlokaal moeten onze beleidsmakers werk maken van een krachtdadige klimaatstrategie. En daar is haast bij.

Koolstof en het bos

$6 \text{ H}_2\text{O} + 6 \text{ CO}_2 > \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2$. Een formule die velen onder ons zich nog wel van op de schoolbanken herinneren. Zonder enige twijfel is fotosynthese – want daarover gaat het hier natuurlijk – de belangrijkste chemische reactie op aarde. Zonder fotosynthese geen hogere levensvormen, zonder fotosynthese geen menselijke beschaving...

In deze reactie zit meteen ook het klimaatpotentieel van bomen en bossen vervat. Bomen halen koolstofdioxide uit de lucht en combineren het met water tot de complexe organische koolwaterstofverbindingen die ze nodig hebben voor hun groei. Daarbij komt ook zuurstof vrij die aan de atmosfeer wordt afgestaan.

Het bos als koolstofreservoir: zo belangrijk en toch zo relatief...

Fotosynthese zorgt ervoor dat onze bossen en bomen een gigantisch potentieel en belang hebben in de strijd tegen de klimaatverandering. Eerst en vooral is er het kolossale koolstofreservoir dat onze bestaande bossen vandaag vormen, maar dit moeten we absoluut wel blijven zien binnen het totaalplaatje van wat er aan koolstof aanwezig is op aarde (Tabel 1).

Tabel 1. Koolstofreservoirs op aarde, in volgorde van belangrijkheid (FAO, 2003 en 2010).

Koolstofreservoirs	Gigaton C	% C
Geologische ondergrond	65 x 10 ⁶	99,93
Diepzee	38 x 10 ³	0,06
Reserves aan fossiele brandstoffen	4 x 10 ³	0,006
Terrestrische ecosystemen (vnl. bos)	2,1 x 10³	0,003
Vegetatie	0,61 x 10 ³	
Bodem	1,4 x 10 ³	
Strooisellaag	0,06 x 10 ³	
Oppervlakte van onze oceanen	1 x 10 ³	0,001
TOTAAL	65,05 x 10⁶	100

Uit de cijfers in Tabel 1 leren we dat het overgrote merendeel van de koolstof op deze planeet vrij stabiel vastgelegd ligt in de geologische ondergrond, en, in beperktere mate, in de diepzee. Gelukkig maar. Ook onze fossiele brandstoffen zouden in principe vrij stabiel in de ondergrond zitten, ware het natuurlijk niet dat we sinds de industriële revolutie heel veel moeite doen om ze bovengronds te halen en te verbranden om aan onze energiebehoeften te voldoen. Onze terrestrische ecosystemen vertegenwoordigen 2,1 x 10³ Gigaton koolstof, goed voor “slechts” 0,003% van de totaal aanwezige koolstof op onze aarde.

Het gaat echter veel minder om wat er in het totaal aan koolstof aanwezig is, dan wel om het aandeel ervan dat (relatief) makkelijk mobiliseerbaar is, en dat resulteert in koolstoffluxen van en naar de atmosfeer. En dan neemt het belang van de koolstof in het bos en wat er mee gebeurt, in zeer grote mate toe (Tabel 2).

Tabel 2. Koolstoffluxen van en naar de atmosfeer (FAO, 2003 en 2010).

Koolstoffluxen	Naar atmosfeer (Gigaton C/jaar)	Vanuit atmosfeer (Gigaton C/jaar)
Plantaardige productie in terrestrische ecosystemen		102 - 103
Afbraakprocessen van terrestrische ecosystemen	100	
Ontbossing en bosdegradatie	1,5 - 2	
Koolstofsequestratie door oppervlaktewateren		92
Koolstofuitstoot door oppervlaktewateren	90	
Fossiele brandstoffen en cementproductie	6,5	
TOTAAL	198 - 198,5	194 - 195
SALDO	3 - 4,5	

Vandaag jagen de verbranding van fossiele brandstoffen en de cementindustrie samen jaarlijks ca. 6,5 Gigaton C

de atmosfeer in. Een deel daarvan wordt gecompenseerd door de natuurlijke processen in onze belangrijkste ecosystemen. Ongeveer 2 Gigaton wordt netto afgevangen door de organismen die aan het oppervlak van onze oceanen leven, en ook onze terrestrische ecosystemen, en dan vnl. de bossen, zijn vandaag netto koolstofsinks. De jaarlijkse aanwas van onze bossen leidt jaarlijks tot de opslag van ongeveer 102 à 103 Gigaton koolstof; natuurlijke verteerings- en respiratieprocessen stoten tegelijkertijd ca. 100 Gigaton koolstof uit, en de jaarlijkse ontbossing is goed voor een bijkomende uitstoot van 1,5 à 2 Gigaton koolstof. Hierdoor fungeren onze bossen, ondanks de niet geringe uitstoot door ontbossing dus, nog steeds als een netto koolstofsink van 1 à 1,5 Gigaton/jaar.

Maken we het saldo van alle koolstoffluxen, dan komen we uit op een jaarlijkse aanvoer van 3 à 4,5 Gigaton C in onze atmosfeer, waarin op dit moment zich in totaal ca. 750 Gigaton koolstof bevindt. Deze jaarlijkse koolstoftoevloed verklaart het broeikas-effect, en de grootteorde aan koolstofsequestratie die onze bossen daar tegenover stellen maakt meteen duidelijk dat ze echt wel een ontzettend belangrijk tegengewicht bieden aan de klimaatverandering.

Mochten we er bovendien in slagen om de wereldwijde ontbossing gevoelig terug te dringen, dan zou de koolstofsink door bossen nog verder toenemen. Reeds in 2006 benoemde de *Stern Review on the Economics of Climate Change*, een studie uitgevoerd in opdracht van de Britse overheid, het beperken van ontbossing als de meest kostenefficiënte methode om de klimaatverandering tegen te gaan. Eén van de modewoorden op de klimaatopps van de voorbije jaren werd dan ook de term *Avoided Deforestation* (Vermeden Ontbossing). Op de COP van Bali in 2013 werd de ontwikkeling van een zgn. REDD-mechanisme (*Reduced Emissions from Deforestation and Degradation*) opgenomen in het te volgen actieplan. Daarbij werd ook de *Forest Carbon Partnership Facility* opgericht, een fonds dat met middelen van een aantal geïndustrialiseerde landen het REDD-mechanisme verder verfijnt en operationaliseert door de opstart van pilootprojecten in geselecteerde landen.

REDD is een positief en proactief koolstofscenario voor onze bossen, al blijven er zeker nog heel wat vraagtekens en uitdagingen om dit streven naar internationaal bosbehoud ook duurzaam te realiseren op het terrein. Er is echter ook een doemscenario voor het bos: een aantal studies waarschuwen voor de mogelijkheid dat de temperatuurstijging op termijn kan leiden tot negatieve, elkaar wederzijds versterkende dynamieken die uitstoot van CO₂ in onze bossen in de hand werken, en het bos dan ook zouden transformeren tot netto bronnen van koolstof. Zo zou de temperatuurstijging de afbraakprocessen in de koolstofrijke bodems in onze boreale gebieden sterk kunnen versnellen, of zouden onze laagland regenwouden geconfronteerd kunnen worden met een droger wordend klimaat wat kan leiden tot meer bosbranden en dus meer



Rookpluimen van bosbranden in Indonesië verspreiden zich over de rest van Zuid-Oost-Azië. De impact op luchtkwaliteit en klimaat is enorm.

CO₂-uitstoot. Gezien het totaal volume koolstof dat opgeslagen ligt in onze bossen en bosbodems zouden deze fenomenen – *worst case scenario* – de klimaatverandering grotendeels aan onze controle kunnen doen ontsnappen. Een negatieve spiraal die we kost wat kost moeten vermijden, daarover zijn alle klimaatexperts het eens. Wat daarbij extra zorgwekkend is, is dat er voorlopig geen wetenschappelijke consensus bestaat over de kritische drempel in de klimaatverandering die dergelijke catastrofale dynamieken zou ontketenen. Vanuit het voorzorgsprincipe alleen al is het dus zaak om snel tot afdoende klimaatmaatregelen te komen.

Bebossen om te compenseren: uitweg of achterpoort?

Het fundamentele belang van bosbehoud in de wereldwijde klimaatproblematiek is met de bovenstaande beschrijving wel duidelijk gemaakt. Maar ook de aanleg van nieuw bos heeft zijn relevantie voor koolstofsequestratie. We voegen er meteen aan toe dat dit poten-

tiel relatief is, en dat er vanuit heel wat sectoren, ook de milieusector zelf, erg kritisch naar gekeken wordt. Toch is bebossing o.i. een verdedigbaar instrument in een duurzame klimaatstrategie, op voorwaarde dat er rekening wordt gehouden met een aantal belangrijke randvoorwaarden. We lijsten hieronder even de feiten en meteen ook de belangrijkste randvoorwaarden op.

— **Feit 1: ook nieuw bos sequestreert CO₂**

Ook nieuw aangelegde bossen doen aan fotosynthese en halen bij hun groei CO₂ uit de lucht. Voor de meeste lezers zal deze stelling van een banale evidentie zijn. Maar gezien de vele, zeer uiteenlopende en niet altijd even goed onderbouwde kritieken op klimaatcompensatie door bebossing is het aangewezen om dit gegeven toch nog even expliciet te vermelden.

Afhankelijk van de boomsoorten, de groeiplaats en de klimaatvoorwaarden zal een nieuw bos dat zich natuurlijk kan ontwikkelen gedurende minstens een eeuw tussen de 5 en de 20 ton CO₂ per hectare per jaar sequestreeren. Voor bossen in Vlaanderen varieert de sequestratie doorgaans tussen 7 en 10 ton CO₂/hectare/jaar. In de meeste studies wordt bovendien gesteld dat een nieuw aangelegd bos dat duurzaam beheerd wordt, over een periode van minstens 100 à 150 jaar netto CO₂ zal sequestreeren.

— **Feit 2: geen wondermiddel, maar zeker ook geen pleister op een houten been**

Het potentieel van bebossingen om uitgestoten CO₂ uit de lucht te halen, is relatief. Indien we bv. de jaarlijkse Vlaamse uitstoot aan CO₂-equivalenten zouden willen compenseren door bebossing, dan zouden we ca. 10 miljoen hectare bos moeten aanleggen, meer dan 7 keer de totale oppervlakte van Vlaanderen. Willen we de wereldwijde CO₂-uitstoot compenseren door bebossing, dan zouden we een oppervlakte ter grootte van 3 keer Rusland aan nieuw bos moeten aanleggen. Onhaalbare scenario's dus. De aanleg van nieuw bos is dus zeker niet de *silver bullet* die de volledige klimaatproblematiek kan of zal oplossen. We moeten dat trouwens ook niet verlangen.

Want de boodschap is en blijft duidelijk: eerst en vooral moet er werk gemaakt worden van een ingrijpende energie-ommekeer die resulteert in een significante afname van de CO₂-uitstoot die we hier met zijn allen genereren. Critici schuiven CO₂-compensatie om die reden vaak aan de kant. Ze vrezen dat dit soort instrumenten enkel zal leiden tot verder uitstelgedrag: met zijn allen vrolijk verder CO₂ blijven uitstoten en hier en daar een aflat kopen door een boom te planten. En dat kan uiteraard niet de bedoeling zijn... Organisaties, bedrijven, economische sectoren, overheden en burgers moeten eerst en vooral hun CO₂-uitstoot beperken. Maar in de meeste gevallen zullen we die, tot spijt van wie het benijdt, niet tot o kunnen herleiden. Binnen deze context van ingrijpende gedragswijziging is compensatie van de restuitstoot door

bebossingen daarom wel degelijk een mogelijk sluitstuk van een onze CO₂-strategie.

— **Feit 3: elke inspanning tot CO₂-compensatie moet snel resultaat boeken**

De klimaatverandering voltrekt zich nu. Uit recent onderzoek blijkt dat de klimaatopwarming door de CO₂ die we vandaag uitstoten, reeds binnen een termijn van tien jaar zijn maximum effect bereikt. En dus mag de compensatie van de uitstoot die je vandaag veroorzaakt ook niet over een langere termijn uitgesmeerd worden. Een bos dat vandaag wordt aangelegd zal gemiddeld over een termijn van pakweg de volgende 100 à 150 jaar netto CO₂ uit de lucht halen, maar het zou een grove denkfout zijn om de compensatie van die uitstoot over een dergelijke lange termijn uit te smeren.

Een voorbeeld: die zakenreis naar Japan die je dit jaar voor je werk doet, genereert een uitstoot van bijna 7 ton CO₂. Het zou totaal irrelevant zijn de compensatie ervan uit te smeren over de komende 150 jaar, tot 2165, omdat het merendeel van de compensatie dan zodanig ver achterloopt op de effecten van de uitstoot dat je inspanningen geen echte bijdrage tot de oplossing leveren. Bij de berekening van de aan te leggen oppervlakte bos is dus de CO₂ die binnen de eerste tien jaar gesequestreerd wordt, van primordiaal belang.

— **Feit 4: bos is een multifunctioneel ecosysteem dat meerdere klimaatvoordelen biedt**

Bosaanleg draagt uiteraard niet alleen bij tot mitigatie van de klimaatverandering; het biedt ook een zeer aanzienlijke meerwaarde op vlak van adaptatie. Bomen en bossen bieden verkoeling in de hitte-eilanden van onze sterk bebouwde omgeving; ze vormen schuilplaatsen voor organismen die – ook door de klimaatverandering – steeds meer onder druk komt te staan; ze verbeteren de waterretentie en waterhuishouding en ze bestrijden erosie, ze leveren (bij duurzaam bosbeheer) een klimaatvriendelijke grondstof, ... Deze aspecten worden vaak onvermeld gelaten, maar je zal een dergelijke multifunctionaliteit niet terugvinden bij andere vaak voorgestelde compensatietools.

— **Feit 5: de complexiteit van CO₂-bebossingen**

De aanleg van bossen om CO₂-uitstoot te compenseren is een complexe aangelegenheid. Het volstaat niet om de boompjes in de grond te steken en ervoor te zorgen dat ze overleven en groeien. Er komen een aantal belangrijke randvoorwaarden bij kijken:

1. de bebossingen moeten uiteraard gegarandeerd een permanent karakter hebben: ontbossing later zou immers de gesequestreerde CO₂ terug de atmosfeer in sturen.
2. er moet gegarandeerd worden dat de bebossing "additioneel" is: dit wil zeggen dat het bos er zonder interventie van het project niet zou gekomen zijn.



één van de BOS+ boomkwekerijen in Ecuador

3. ook zgn. leakage moet vermeden worden, wat betekent dat de bebossing voor het project niet mag leiden tot een ontbossing elders.
4. dit soort projecten dient ook begeleid te worden door een monitoringprogramma door een externe partij met voldoende expertise, opdat op een overtuigende manier gevalideerd wordt dat de gemaakte CO₂-claims ook gerealiseerd worden.
5. er is ook de timing die gerespecteerd moet worden: CO₂-claims mogen slechts gemaakt worden op het moment dat ze op het terrein ook daadwerkelijk gerealiseerd zijn.
6. ten slotte moeten er sluitende afspraken gemaakt worden tussen alle betrokken partijen opdat de gesequestreerde CO₂ slechts één maal geclaimd kan worden.

TREECOLOGICAL.be – Turning Travel into Trees

Het is vanuit deze basisfilosofie – eerst reductie van onze uitstoot, en dan pas compensatie – en met veel aandacht voor de bovenstaande randvoorwaarden, dat BOS+ en Ecolife de nieuwe tool Treecological.be ontwikkeld hebben. Dit instrument voor CO₂-reductie en -compensatie biedt de gebruiker de mogelijkheid om zijn of haar mobiliteit grondig onder de loep te nemen, deze drastisch te verduurzamen en ten slotte, als sluitstuk, de uitstoot van een bepaalde reis per vliegtuig of wagen te berekenen en te compenseren door middel van bebossing. Ook evenementen kunnen – à la tête du client – verduurzaamd

en gecompenseerd worden. Sensibilisering en gedragsverandering krijgen prioritaire aandacht in deze tool.

Uitstootberekeningen: transparant, wetenschappelijk, gebruiksvriendelijk

Binnen de snel groeiende markt aan CO₂-rekenmodules, met heel uiteenlopende keuzes in cijfers en methodieken, kiest Treecological.be voor een zo transparant mogelijke aanpak en wetenschappelijk goed onderbouwde en voorzichtige inschattingen. De methodiek is gebruiksvriendelijk, waarbij vermeden wordt dat de gebruiker ellenlang invul- en opzoekwerk dient te verrichten, en hij enkel bevroegd wordt over die parameters waarover hij makkelijk kan beschikken en er bovendien een impact op heeft (bv. type wagen, type brandstof, lengte traject, type rijstijl; of aantal vluchten, tussenstops, bestemmingen, keuze voor economy-of business-seat). Voor de parameters waar de gebruiker meestal niet van op de hoogte is, en waar hij of zij ook geen directe invloed op heeft, worden goed onderbouwde gemiddeldes genomen (bv. type en ouderdom vliegtuig, cargo-aandeel in totale gewicht, atmosferische condities, bezettingsgraad van het vliegtuig, ...).

De berekeningen van uitstoot omvatten de volledige verplaatsingsketen: de directe CO₂-uitstoot die vrijkomt bij verbranding (Tank to Wheel), de indirecte CO₂-uitstoot die vrijkomt bij winning, raffinage, transport en verdeling van de brandstof (Well to Tank) en de indirecte CO₂-uitstoot die vrijkomt bij productie en onderhoud van het voertuig en de infrastructuur (vliegveld, wegnnet, ...). Heel veel calculatoren vergeten de derde component van deze keten in rekening te brengen, terwijl deze toch een bijzonder signi-



ficant aandeel van de uitstoot veroorzaakt. Bij vliegverkeer wordt ook rekening gehouden met het zgn. stratosferisch broeikas effect door de productie van waterdamp op grote hoogte, het meergewicht aan kerosine bij lange vluchten en het extra brandstofverbruik wanneer er tussenstops zijn.

Ook bij het transport per wagen wordt een inschatting gemaakt van de directe uitstoot door de verbranding van de brandstof en de indirecte uitstoot verbonden aan de productie van de brandstof en de wagen zelf. Parameters zoals het rijgedrag, de bandenspanning, het type rit en het gebruik van airconditioning laten toe om de uitstootinschattingen verder te verfijnen.

Restuitstoot compenseren door bebossingsprojecten in Vlaanderen en de tropen

Grijpen we even terug naar die zakenreis naar Japan waar uw baas u recent heen stuurde. Hopelijk is uw jetlag reeds verteerd, want deze retourtrip van bijna 19.000 km gaat allicht niet in de koude kleren zitten. Treecological biedt aan om met de CO₂-uitstoot van bijna 7 ton van deze reis te compenseren door bebossingen die voor de helft in Vlaanderen (ingeschatte CO₂-sequestratie 7,3 ton/ha/jaar) en voor de helft in Paltas, Zuid-Ecuador (ingeschatte CO₂-sequestratie 10,5 ton/ha/jaar) plaatsvinden. De inschattingen van CO₂-sequestratie zijn gebaseerd op gedegen wetenschappelijk onderzoek, dat rekening houdt met de boomsoort, bodemtype en klimaatomstandigheden. De groeicurve van een jong bos, die eigenlijk niet lineair is, wordt bij deze inschattingen uitgemiddeld over de volledige groeiperiode. Hierbij wordt telkens uitgegaan van voorzichtige inschattingen, zodat de gemaakte claims in realiteit zeker behaald worden. De komende jaren zullen de monitoringprogramma's in de diverse plantsites bovendien toelaten om deze inschattingen nog verder te verfijnen.

De gebruiker kiest vervolgens voor een compensatiescenario gespreid over een termijn van tien jaar. Voor de trip naar Japan vertaalt zich dit in de aanleg van een bos van 0,074 hectare. Wie Treecological.be gebruikt, blijft daarbij echter wel onze fundamentele boodschap ontvangen: blijf in de eerste plaats kiezen voor de verduurzaming van je mobiliteit, niet voor business as usual met een sausje compensatiebos eroverheen.

De gecombineerde aanpak met realisaties in Vlaanderen en in de tropen biedt heel wat voordelen: zo wordt enerzijds een lokale verankering gegarandeerd met realisaties hier in onze regio, terwijl de werking in de tropen toelaat om ook daar waardevol en broodnodig werk te verrichten. Deze geografische spreiding laat bovendien toe om

voldoende oppervlakte te kunnen bebossen en aldus tot relevante resultaten te komen.

Multifunctionaliteit en monitoring

De aanpak van deze bebossingen is, zowel in de Vlaamse als in de Ecuadoraanse context, multifunctioneel: er wordt niet enkel ingezet op klimaataspecten (in dat geval zou je eensoortige plantages van snelgroeiende boomsoorten planten). De keuze gaat naar (bio)diverse bosaanleg met inheemse boomsoorten en met grote aandacht voor de sociale aspecten van het aan te leggen bos. Zowel bij de tropische bosprojecten als bij de Vlaamse bebossingen worden hierbij monitoringsprogramma's opgezet, waar externe organisaties op wetenschappelijk onderbouwde wijze niet alleen de gerealiseerde CO₂-sequestratie monitoren maar ook aandacht besteden aan de andere aspecten van de bebossingen, zoals biodiversiteit of de meerwaarde voor de lokale gemeenschappen. In Vlaanderen wordt hiertoe een samenwerking met de Universiteit Gent opgestart, in Ecuador gebeurt de monitoring door een samenwerkingsverband van de Gentse universiteit met Ecuadoraanse onderzoeksinstituten.

Conclusie

Er zijn talloze redenen om bosbehoud na te streven en bosuitbreiding te realiseren. Wanneer het over het klimaat gaat, worden er echter vaak heel kritische kanttekeningen bij het bos gemaakt, en daarbij wordt soms zelfs het boskind met het klimaatwater weggegooid. Het is uiteraard een onweerlegbaar feit dat we eerst en vooral werk moeten maken van een ingrijpende gedragsverandering die ons gebruik van fossiele brandstoffen fel inperkt. Vlaanderen is één van de slechtste leerlingen van de klimaatklas. Er is dus dringend nood aan actie om de noodzakelijke maatschappelijke veranderingen in te zetten. Overigens niet alleen onze beleidsmakers maar ook ieder van ons moet hierin zijn individuele verantwoordelijkheid opnemen.

Maar binnen een beleid dat resulteert in een significante beperking van onze "fossiele-brandstofdorst", kan het bos wel degelijk een enorm positieve en belangrijke rol spelen, en dit op velerlei manieren: zo moet bosbehoud sowieso een cruciaal onderdeel zijn van elke degelijke internationale klimaatstrategie. Op internationaal niveau is dit zich momenteel aan het vertalen in het zgn. REDD-mechanisme, maar ook op Vlaams niveau moeten onze beleidsmakers en terreinbeheerders er zich (meer) bewust van zijn dat elke ontbossing ook een koolstofschuld met zich meebrengt. Bossen en bomen bieden ook grote en zeer diverse voordelen op vlak van klimaatadaptatie. En last *but not least* kan bosaanleg een kwaliteitsvol sluitstuk zijn om de restuitstoot aan CO₂ te compenseren.

Referenties

www.bosplus.be > Kenniscentrum > Publicaties > Bosrevue