

‘DUURZAAMHEID ZWEEDSE BIOMASSA IS EEN SPROOKJE’

DEEL 4/4 65 tot 130 jaar na verbranding biomassa heeft een nieuwe Zweedse naaldboom weer dezelfde hoeveelheid CO₂ opgenomen



Veel landen maken hun papier tegenwoordig uit landbouwresten.

Oude bossen en natuurgebieden worden ook in Zweden nog steeds gekapt. Foto's: NT

KLAARTJE JASPERS

Terwijl de Nederlandse markt zit te springen om duurzaam hout voor de bouw van de broodnodige huizen, blijken de teeltmethodes van onze belangrijkste leverancier omstreken. In de haast om de klimaatdoelen voor 2030 te halen, lijken andere duurzaamheidsaspecten genegeerd. Dat is extra zuur nu ook de CO₂-berekeningen van de bosindustrie niet blijken te kloppen. Bezorgde wetenschappers hopen op druk vanuit de EU én van de klant.

Deze week deel 4/4 in een serie over de Zweedse houtindustrie.

‘Ik had niet verwacht dat er zoveel weerstand zou zijn. We hadden duidelijke argumenten’, vertelt professor Christina Moberg, de Zweedse voorzitter van de EASAC, de Europese raad die beleidsmakers adviseert over actuele wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen. In 2017 leverde de raad in een rapport kritiek op het EU-beleid met betrekking tot het gebruik van bosbiomassa voor energie. Brussel werd met het rapport herinnerd aan de klimaat- en biodiversiteitsconventies van de Verenigde Naties die het na zou moeten streven. Terwijl de biomassa-industrie benadrukt dat jonge bomen sneller CO₂ opnemen dan oude bomen, demonstreren wetenschappers dat beschermde oerbossen en andere oude bossen de hoogste koolstofvoorraden hebben. Bomen slaan koolstof niet alleen op in hun stam, maar ook in de bodem en de organismes eromheen. Desondanks worden oude bossen en natuurgebieden ook in Zweden nog steeds gekapt.

Miljoenen jaren

Om negatieve klimaatgevolgen van de kap te beperken, zou de Europese Commissie moeten overwegen een maximale ‘payback time’ voor CO₂ in te voeren, suggereerde de EASAC. Biomassa is zo wel een bron als een opslagmethode voor CO₂: zolang de biomassa leeft, legt deze vooral CO₂ vast, maar bij verbranding of composteren wordt een groot deel ervan weer losgelaten. Pas als een compenserende plant weer tot hetzelfde niveau is opgegroeid, is de cyclus ‘klimaatneutraal’. Gras heeft een cyclus van een jaar, een naaldboom grofweg van een eeuw, steenkool van miljoenen jaren. Wil je je uitstoot voor 2030 compenseren, dan zou je het biomassaverbruik dus moeten beperken tot vormen die voor die tijd weer aangegroeid zijn. Zweedse bomen zijn daarvoor niet geschikt. In het zuiden kost het ongeveer 65 jaar voor ze oogstrijp zijn, in het koude noorden al snel het dubbele.

Door deze ‘payback time’ te negeren, kan



Naaldbomen hebben een broeikasgascyclus van een eeuw.

een staatsbedrijf als Svaeskog berekenen dat een product als biobrandstof ‘geen netto toevoer aan koolstofdioxide’ veroorzaakt. In zijn jaarverslag beaamt het bedrijf zijn eigen aandeel op 11 miljoen ton aan CO₂-opname per jaar. Pulpproducent SCA stelt dat zijn bomen in 2020 9,6 miljoen ton CO₂ vastlegden. Daadwerkelijke veldmetingen tonen aan, dat percelen met jonge aanplant de eerste jaren na de kaalkap veel meer CO₂ loslaten dan ze opnemen. Die CO₂ wordt niet meegerekend.

Jammer

In de bossen rond het zuid-Zweedse dorpje Perstorp staat het Hyltemosa-station, een van de meetorens van het Europese koolstofobservatiesysteem ICOS. Tussen de toppen van de naaldbomen rijst een hoge toren vol sensoren. Die meten onder meer de CO₂ bovenin het bos, en een stuk daarboven. Aan die nauwkeurige concentratiemetingen kan je zien hoeveel CO₂ uitgewisseld wordt tussen een landschap en de atmosfeer erboven, vertelt Anders Lindroth, emeritus professor fysieke geografie aan de universiteit van Lund.

‘Ik vind het jammer dat we geen gebruik maken van de Europese ICOS-infrastructuur om regelmatig te controleren of onze mitigatiewerkzaamheden vorderen of niet’, schrijft prof. Lindroth voorafgaand aan het bezoek van NT aan het CO₂-meetstation. ‘Ik denk dat dit van belang zou moeten zijn voor de beleidsmakers, maar dat lijkt niet het geval te zijn.’ Door de data van 513 gemonitorde bossen te vergelijken, weten de ICOS-onderzoekers dat de meeste volwassen bossen inderdaad meer CO₂ vastleggen dan ze uitstoten. De totale CO₂-opname hangt echter sterk af van factoren als vocht en temperatuur dat jaar, zo tonen de blokjes hout in de kantine van het meetstation. In droge jaren nam het bos nauwelijks CO₂ op, maar in natte, warme zomers brak het records.



Anders Lindroth: ‘Jammer dat we geen gebruik maken van de Europese ICOS-infrastructuur.’

De totale CO₂-uitstoot of opname van een stuk bos wordt echter niet alleen bepaald door de fotosynthese overdag, tonen Lindroth's gegevens, maar ook door de hoeveelheid CO₂ die het ecosysteem 's nachts weer uitstoot. Als je het bovengrondse deel van de bomen kapt, valt de fotosynthese grotendeels weg, maar gaat een groot deel van de uitstoot gewoon door. Het duurt vele jaren voordat het systeem weer zodanig hersteld is dat het weer kan dienen als koolstofopslag; veel meer dan de paar jaar die we nog hebben tot 2030.

Wie gelooft in de duurzaamheid van de Zweedse biomassa-industrie, gelooft in een sprookje, concludeert professor Ecologie Stig-Olof Holm. ‘Het is een valse claim, het is niet duurzaam: noch ecologisch, noch sociaal, noch financieel.’

Een groot deel van het probleem zit ‘m in de papierindustrie, denkt Holm. Ongeveer de helft van alle kubieke meters die uit het Zweedse bos worden geoogst, staat te boek als pulphout. Het zijn de jonge bomen die circa 30 euro per kub opleveren, terwijl het oude zaaghout ongeveer 48 euro waard is. Ze worden vermalen tot cellulose en lignine voor de productie van papierpulp en ‘black liquor’, een vorm van biobrandstof. Er alternatieven voor papierproductie. Het woord ‘papier’ komt immers van ‘papyrus’: een grassoort. Veel landen maken hun papier tegenwoordig uit landbouwresten, weet Holm. Hij heeft zijn hoop gericht op de klanten, die al bewezen hebben de nodige druk uit te kunnen oefenen.

Pulp

Nadat hygiëneproducten-fabrikant Essity publiekelijk bekritiseerd werd omdat het oerbossen zou vermalen tot wegwerpproducten als maandverband en tissues, scheidde het bedrijf zich af van zijn moederonderneming SCA, de leverancier van de benodigde pulp. Inmiddels verwacht het met een nieuwe installatie in het Duitse Mannheim jaarlijks 35.000 ton pulp uit tarwestro te kunnen halen. Op de 3,2 miljoen ton pulp die het in 2020 verbruikte, lijkt het nauwelijks de moeite, maar met de juiste landbouwmethoden zou het een stap kunnen zijn voor een duurzaam productieproces dat de koolstofopslag in de bodem juist versterkt.

‘Het kappen van oude boreale bossen zou, vanwege de factor klimaat, niet als duurzaam moeten worden geclassificeerd in de EU-taxonomie van duurzame activiteiten’, benadrukte Holm afgelopen april in een brief aan het team van Eurocommissaris Frans Timmermans. Wil je CO₂-uitstoot op tijd beperken, zo beargumenteert de Zweed, dan je moet stoppen met kappen en minder consumeren; een impopulaire boodschap voor de biomassa-industrie.