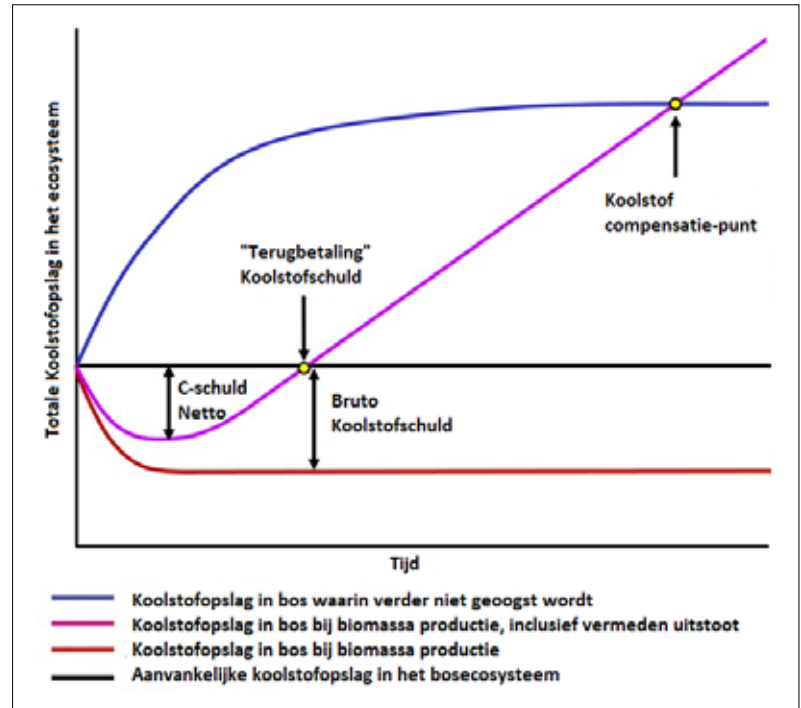


Biomassa uit het bos als brandstof

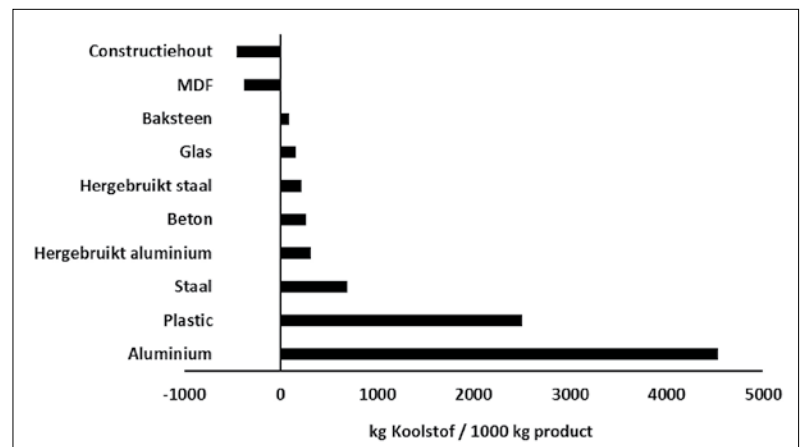
Figuur 1: Een conceptuele weergave van het begrip koolstofschuld in de context van biomassa-oogst.

Bewerkt naar Mitchell, S.R., M.E. Harmon & K.E.B. O'Connell (2012). Carbon debt and carbon sequestration parity in forest bioenergy production. *Bioenergy* 4: 818-827.



Figuur 2: Netto koolstofuitstoot bij de productie van verschillende bouwmaterialen.

Bron: United States Environmental Protection Agency (2006) *Solid Waste Management and Greenhouse Gases--A Life Cycle Assessment of Emissions and Sinks*, 3rd Ed., USEPA Washington, D.C.



Momenteel is er een discussie gaande over de (on)wenselijkheid van de inzet van houtige biomassa voor energie, vaak vanuit één oogpunt, en niet altijd helemaal juist. De Studiekring van de KNBV heeft getracht om in een artikel een breder beeld te schetsen van deze problematiek en geeft een standpunt aan de vereniging ter overweging. Het volledige artikel wordt aan de leden van de vereniging toegezonden. Hieronder volgt een samenvatting.

> Door het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) zijn afspraken gemaakt over het berekenen van de CO₂-boekhouding per land. Volgens deze afspraken telt houtoogst als CO₂-uitstoot. Verondersteld wordt namelijk dat de CO₂ die opgeslagen is in het geoogste hout onmiddellijk in de atmosfeer terecht komt. Het CO₂-verlies door het stoken van hout voor energieopwekking is dus al "genomen" op het moment van oogst en daarom geldt hout als CO₂-neutrale brandstof. Soms wordt deze gesubsidieerd bijgestookt in energiecentrales, die daarmee worden vergroend. De werkelijkheid is natuurlijk anders. Niet alle koolstof in geoogst hout komt onmiddellijk in de atmosfeer terecht, maar bij het stoken in de energiecentrale wel vrij snel, dan wel veel later bij toepassing in houtconstructies, meubels en dergelijke. Zo bezien is het stoken van hout dus niet CO₂-neutraal.

Het stoken van hout leidt per kilowattuur tot meer CO₂-uitstoot dan bij het gebruik van fossiele energie. Er komt dus "extra" CO₂ in de atmosfeer. Het tegenargument is dat hout een hernieuwbare

grondstof is en fossiele energie niet. Bij hout is sprake van een gesloten kringloop en bij fossiele energie niet. Zo bezien leidt fossiele energie tot extra CO₂ in de atmosfeer, die eerst veilig in de bodem zat. Het duurt echter decennia voordat een nieuwe boom de CO₂ heeft vastgelegd die door de stook van een andere boom is vrijgekomen. Dit wordt koolstofschuld genoemd. Het IPCC redeneert daarentegen dat zolang in een land de totale bijgroei van het bos hoger is dan de oogst, er geen koolstofschuld is, maar koolstofrente. Daarbij wordt verder niet gekeken naar hoe het hout wordt geoogst en uit welk bos. Voor de internationale CO₂-boekhouding doet het er niet toe of hout wordt geoogst door middel van grootschalige kaalkap, of uit bossen met een hoge natuurwaarde, of inclusief wortels, takken en loof. CO₂-neutraal is dus niet per se gelijk aan duurzaam of milieuvriendelijk.

Het Nederlandse bos kan slechts een beperkte rol spelen in ons energieverbruik. Er is simpelweg niet genoeg bos om substantieel te kunnen voorzien in onze energiebehoefte. De jaarlijkse

houtoogst van het hele Nederlandse bos is amper genoeg om de stadsverwarming van de stad Utrecht te laten draaien. Het potentieel aan biomassa in top- en takhout kan overigens volgens het Planbureau voor de Leefomgeving en Wageningen Environmental Research in het kader van de bodemvruchtbaarheid beter onbenut blijven, in elk geval op de armere gronden.

Hoe langer de levensduur van producten van en met hout, des te langer ligt daarin koolstof vast. Daar komt bij dat aanzienlijk minder energie nodig is voor de productie van bijvoorbeeld constructiehout, dan voor staal en plastic. Er kan dus CO₂-uitstoot worden bespaard door het gebruik van hout in plaats van staal en plastic. Bovendien kunnen houtproducten aan het eind van hun levensduur alsnog worden ingezet voor energieopwekking. Daarmee kan dan fossiele energie worden bespaard. Er is dus niet veel in te brengen tegen het inzetten van hout voor duurzame toepassingen en tegen het verstoken van afvalhout. Dat laatste gaat natuurlijk niet op als er echt groene CO₂-neutrale energie gebruikt kan worden

in plaats van fossiele energie.

De Nederlandse bosbeheerder verkoopt zijn hout meestal aan houthandelaren, op zoek naar de beste prijs, om het bosbedrijf gaande te houden. Zodoende oefent de beheerder geen invloed uit op waar het hout voor wordt gebruikt. Omdat de prijs vooral wordt bepaald door de toepassing verderop in de keten en door vraag en aanbod kan hout dat geschikt is voor hoogwaardige toepassingen toch in een verbrandingsoven terecht komen. De enige manier om dat te voorkomen is om rechtstreeks, zonder tussenkomst van de handel, te leveren aan zagerijen. Waar de beheerder wel invloed op heeft, is welk hout er uit zijn bos wordt geoogst en hoe. Zo kan de beheerder ervoor kiezen om, met het oog op inzet als energiehout, top- en takhout wel of niet te oogsten. Uiteindelijk gaat de transitie van grijze, fossiele stroom naar groene energie uit zon, wind en water niet sneller door de inzet van hout uit bos voor energieopwekking. In het gunstigste geval is de biomassaketen een tussenstation naar een duurzamer gebruik van houtige biomassa in de biochemie. Wellicht kan de subsidie voor bio-energie beter worden ingezet voor klimaatslim bosbeheer in de vorm van bosuitbreiding, het aanpassen van het bosbeheer en het uitbreiden van het boomsoortenpalet, en het stimuleren van houtgebruik in de bouw.

Het innemen van standpunten is binnen de KNBV geen gebruik, vanwege verschillende meningen en belangen van de leden. Dat zal ook gelden voor een standpunt over de inzet van biomassa uit het bos voor energieopwekking. Toch wil de Studiekring deze keer een poging wagen om te voorkomen dat de beroepsvereniging stil blijft over dit gevoelige bosgerelateerde onderwerp, terwijl politici, economen en milieuorganisaties wel van zich laten horen, en niet altijd helemaal juist. De Studiekring geeft de KNBV het volgende standpunt in overweging:

Het als energiebron voor industriële centrales laten dienen van hout dat slechts voor dit doel wordt geoogst, dient vermeden te worden, tenzij er sprake is van evident korte kringlopen (energieplantages), of er redelijkerwijs geen hoogwaardigere toepassingsmogelijkheden zijn. Het gaat daarbij zowel om Nederlands hout als hout van buitenlandse oorsprong. Vergroening van grijze stroom door biomassa uit bos of andersoortige stroomproductie of energievoortbrenging die niet aan deze voorwaarde voldoen, staan haaks op principes die algemeen toegepast worden in het Nederlandse bosbeheer: duurzame productie met oog voor economie, ecologie en maatschappij. Het Nederlandse bosbeheer kan een meer substantiële bijdrage leveren aan de klimaatdoelen door veerkrachtige bossen te ontwikkelen en grondstoffen te leveren met een duurzame toepassing.<

De Studiekring

Correspondentieadres : r.jans@science.ru.nl

Ir. M.F.F.W. (Rino) Jans

Aankondiging Najaarsv ALV KNBV 2019

De algemene ledenvergadering van de KNBV vindt plaats op vrijdag 1 november 2019 in Haaksbergen. U bent vanaf 9 uur welkom in Het Hagen, Scholtenhagenweg 36 in Haaksbergen. De vergadering begint 9.30 uur en eindigt met de lunch. Naast de gebruikelijke onderwerpen besteden we aandacht aan de komende Bossenstrategie van het ministerie van LNV.

Middagprogramma

Ook niet-leden van de KNBV zijn van harte welkom. Zij kunnen zich aanmelden via secretaris@knbv.nl.

Aansluitend aan de ALV organiseert de Activiteitencommissie van de KNBV een bijeenkomst waarin wordt ingegaan op de relatie tussen bosbeheer en waterbuffering.

We zijn te gast op Landgoed Het Lankheet, in het Veldwerkcentrum aan de Lankheterweg 6 te Haaksbergen waar we 16.30 uur afsluiten met een drankje.

Op het landgoed zijn diverse inspanningen geleverd om het watersysteem zo in te richten dat bos, open natuur en waterkwaliteit profiteren. In het licht van klimaatverandering waarbij in kortere tijd meer regen gaat vallen en langere periodes van droogte grotere invloed hebben op het grondwater is het belangrijk dat zowel het watersysteem als de bodem in optimale conditie verkeren. Hoe? Dat hoort u op 1 november!

www.hetlankheet.nl



foto: Het Lankheet

Schrijfproject Wikipedia-Bos

Studenten bos- en natuurbeheer kunnen een vergoeding krijgen voor het schrijven van Nederlandstalige artikelen over ons vakgebied voor Wikipedia. Het KNBV-bestuur stelt hiervoor een bedrag beschikbaar. Je hoeft geen (student)lid te zijn van de vereniging.

De looptijd is van 1 november 2019 tot 1 mei 2020. Aanmelden kan tot 1 februari 2020. Het project wordt beheerd door de Vaste Redactie Commissie (VRC) Wikipedia Bos. Zij zorgen ook voor de eindredactie en de plaatsing van het lemma op Wikipedia.

Heb je belangstelling of vragen? Neem dan contact op met de VRC Wikipedia Bos: vrc.wikibos@gmail.com.

De houtrevolutie komt eraan!



Vanuit diverse organisaties wordt hard gewerkt aan de promotie van (duurzaam geproduceerd) hout in de bouw. Partners in het Convenant Bevorderen Duurzaam Bosbeheer spannen zich in om duurzaam geproduceerd hout de norm te maken in Nederland. Maar ook bijvoorbeeld Centrum Hout is bezig een grote digitale campagne op te zetten om het bouwen met hout (in de volle breedte van het woord) te promoten. Persoonlijk geloof ik oprecht dat een toenemend gebruik van hout in de bouw (lees: aantoonbaar duurzaam geproduceerd) de business case voor bos helpt en dat we bossen om allerhande redenen keihard nodig hebben in de wereld.

Dagelijks houd ik me in mijn werkende leven met dit thema bezig; wegnemen van belemmeringen, onder de aandacht brengen van de juiste thema's bij de juiste mensen op het juiste moment en altijd zoeken naar nieuwe mogelijkheden om stappen in de goede richting te zetten. Hoe leuk is het dan als je af en toe verrast wordt uit onverwachte hoek! Vorige week waren er twee, voor mij onbekende, personen te gast bij BNR Bouwmeesters om te spreken over de betonverslaving; daar moesten we maar eens vanaf! Hout werd benoemd als de oplossing. Bouwen met hout is namelijk véél beter voor je gezondheid, voor het milieu en klimaat én voor het bos. Het feit dat anderen die boodschap gaan overbrengen, dat zijn de vruchten van het harde werk van velen! Het roert in de bouwmarkt. De houtrevolutie komt eraan!

Berdien van Overeem

Berdien van Overeem is als secretaris van het Convenant Bevorderen Duurzaam Bosbeheer bezig met promotie van duurzaam bosbeheer en als Adviseur Markt en Duurzaamheid bij Centrum Hout coördineert zij de marketingactiviteiten van Centrum Hout.