



Het bos als energieleverancier

Bij de houtoogst blijven takken en toppen van bomen tot nu toe meestal achter in het bos. Deze reststroom is geschikt als brandstof voor biomassacentrales. Maar is het ook economisch rendabel om dit 'energiehout' te verzamelen, te bewerken en te transporteren? De meningen zijn verdeeld, zo blijkt na enig rondvragen.

“Biomassa heeft misschien wel de toekomst, maar we moeten het niet overdrijven”, stelt Kees Boon, voorzitter van de Algemene Vereniging Inlands Hout. “Zelf vind ik de verwachtingen van energiehout uit onze bossen veel te hoog gespannen. Ga je uit van het cascadeprincipe - wat betekent dat je hout pas gaat verbranden voor energieopwekking als het niet meer is te gebruiken voor andere toepassingen - dan praten we bij energiehout over de takken en toppen van bomen die nu na de oogst in het bos achterblijven. Volgens mij is het economisch niet haalbaar om dat verspreid liggende hout uit het bos te krijgen, ook niet als de houtprijzen stijgen.”

“Als ik kijk naar de praktijk in de Scandinavische landen, dan zie ik daarin een bevestiging van mijn idee. Tak- en top hout wordt daar alleen verzameld bij grootschalige kapvlakten. Daarvoor zetten ze specialistische apparatuur in, zoals machines die van het resthout compacte bundels maken. In Nederland hebben we die apparatuur niet. Los daarvan komen kapvlakten hier niet voor. Bij ons wordt al het hout geogst bij dunningen.”

“Dit betekent overigens niet dat er geen tak- en top hout voor energieopwekking wordt gebruikt. In de meeste gevallen betreft het echter hout dat bij snoeiwerkzaamheden vrijkomt. Gemeenten, maar bijvoorbeeld ook wegbeheerders stellen bij dit soort werkzaamheden de eis dat al het vrijkomende hout wordt afgevoerd.

Ze betalen daar dan ook voor en dat maakt dat het financieel uit kan.”

Lage opbrengst

Groenaannemer en verwerker van groenafval Bruins & Kwast is een van de bedrijven die vrijkomend tak- en top hout verwerkt tot houtchips voor energieopwekking. Geert Bruins bevestigt het beeld dat Boon schetst: “Wij verzamelen en verwerken eigenlijk uitsluitend tak- en top hout dat bij snoei- en rooiwerkzaamheden voor gemeenten vrijkomt en dat moet worden weggehaald. In bossen, waar de takken en toppen meestal zonder problemen kunnen blijven liggen, doen we niets met dit materiaal vanwege de lage opbrengst van houtchips. Daar is het niet lonend om het materiaal bij elkaar te harken, te verwerken tot houtchips en te transporteren.”

Het grootste deel van de houtchips die Bruins & Kwast produceren, levert het bedrijf aan Biomassa Stroomlijn. Deze dochteronderneming van Van Gansewinkel verzorgt onder meer de inzameling en het transport van de brandstof voor de biomassacentrale in Cuijk - die volledig wordt gestookt met schoon en veelal vers hout - maar levert ook houtchips aan energiecentrales in Duitsland en België. Per jaar gaat het om een paar honderdduizend ton houtchips. Volgens Toon Beeks van Biomassa Stroomlijn zijn deze houtchips inderdaad voor een groot deel gemaakt van snoeihout afkomstig van gemeenten en resthout dat onder andere vrijkomt bij rooiwerkzaamheden voor de aanleg van wegen of de realisatie van uitbreidingsplannen. Hij benadrukt echter dat ook een deel van de chips gemaakt is uit resthout uit bossen. “Als bomen worden gerooid gaat een groot deel van de stam naar houtzagerijen of de vezelindustrie. Tot voor kort was het gebruikelijk dat de takken en kroon in het bos achterbleven. Dat begint langzamerhand te veranderen. Inmiddels verwerken verschillende loonwerkers en groenaanemers waarmee wij samenwerken een deel van dit resthout tot

Bio-WKC (een op biomassa gestookte warmtekrachtcentrale) van Nuon in Lelystad. Deze centrale levert warmte voor de aangrenzende woonwijk en stroom op het elektriciteitsnet.

houtchips voor energieopwekking.”

Beeks: “Als ze toch al in het bos bezig zijn, blijkt het verwerken van het resthout in de praktijk weinig extra moeite te kosten en prijstechnisch haalbaar te zijn. Voorwaarde is natuurlijk wel dat de uitvoerder de juiste machines heeft. Verder moet de beseigenaar het willen. We zien dat dit bij particuliere beseigenaars en bijvoorbeeld de provinciale landschappen geregeld het geval is.”

Volgens Beeks wordt voor dit soort klussen in de meeste gevallen een totaalprijs gemaakt, waarbij alle werkzaamheden - van het kappen tot en met het afvoeren van het hout - zijn meegenomen. Voor de uitvoerder is het verwerken van een deel van het tak- en top hout in dat geval aantrekkelijk, omdat hij dan zowel geld krijgt voor de stammen die hij verkoopt als voor het energiehout.

Efficiënter

Wij hanteren deze aanpak af en toe”, vertelt Willem van Weert van Van Weert Rondhout BV. “Kijk, de grootste hoeveelheid houtchips die we produceren is afkomstig van projecten waar de opdrachtgever wil dat alles wordt afgevoerd. Denk aan het rooien van een stuk bos voor een nieuwe woonwijk. Maar ook bij bosbeheer is het soms aantrekkelijk om houtchips voor energieopwekking te maken, zeker nu de prijzen voor vezelhout en energiehout niet meer zo ver uit elkaar liggen. Dat geldt niet voor reguliere dunningen, omdat het hout dan te verspreid door het bos ligt. Bij werken die behoorlijke hoeveelheden resthout opleveren, is het echter interessant. We maken dan paden, wat betekent dat we met onze mobiele versnipperaars en vrachtauto's met containers het bos in kunnen. In dit soort gevallen versnipperen we ook ongeveer de helft van het hout dat geschikt is als vezelhout. Het is namelijk veel efficiënter om bomen met een stamdiameter kleiner dan dertig centimeter als geheel in de versnipperaars te voeren, dan eerst de takken te verwijderen en vervolgens met de hand de stukken stam te verzagen die geschikt zijn voor de vezelindustrie. Bijkomend voordeel is dat we hierdoor een hogere kwaliteit houtchips krijgen.”

Leveringszekerheid

Een partij die al jarenlang energiehout uit bossen levert aan energiecentrales, is Staatsbosbeheer. Henk Wanningen van de Productgroep Hout van Staatsbosbeheer schetst in het kort de historie: "Onze productgroep is verantwoordelijk voor de verkoop van al het hout dat in de bossen van Staatsbosbeheer vrijkomt. Een deel daarvan verkopen we op stam en een deel als sortiment, waarbij wij zorgen voor de gewenste kwaliteit en leveringszekerheid. Toen we daarmee begonnen liep vooral de verkoop van het hout uit het middensegment goed en moesten we voor het hoogwaardige en laagwaardige hout afzetkanalen vinden. Voor het laagwaardige hout zijn we toen gaan praten met de voorlopers van Essent en Nuon (de eigenaren van de biomassacentrales in Cuijk en Lelystad, red.) over de mogelijkheden van energiehout voor het opwekken van duurzame energie. Uit die gesprekken kwam het belang van een gegarandeerde beschikbaarheid van biomassa naar voren. Wij hebben toen aangegeven dat we garanties kunnen geven en dat heeft toentertijd een positieve bijdrage geleverd aan de investeringsbeslissingen."

Onrendabele dunningen

Staatsbosbeheer levert jaarlijks ongeveer 50.000 ton energiehout en kan deze hoeveelheid zo nodig opvoeren tot maximaal 100.000 ton. Een belangrijk deel van het energiehout komt vrij bij zogeheten onrendabele dunningen. Wanningen: "Om bos goed te laten groeien is het nodig om regelmatig te dunnen. Zeker in jong bos komt bij deze dunningen hout vrij waarvoor geen geschikte toepassingen zijn, omdat de stammen nog niet dik genoeg zijn. Veel beheerders besluiten dan ook om deze dunningen niet uit te voeren en te wachten totdat de bomen wel de gewenste dikte hebben. Wij voeren dit soort onrendabele dunningen wel uit, waarbij we de hele bomen door de versnipperaars voeren. De houtchips leveren we vervolgens aan energiecentrales. In ons geval, waarbij wij zorgen voor een gegarandeerde aanvoer, wegen de opbrengsten op tegen de kosten." Wanningen vervolgt: "Het resterende deel van het energiehout is afkomstig van werkzaamheden waarbij al het vrijkomende hout moet worden afgevoerd. Denk aan het snoeien van laanbeplantingen of het verwijderen van bomen op heideterreinen. Takken en toppen die overblijven bij de oogst van volwassen bomen en die zonder problemen in het bos kunnen blijven

liggen, verwerken we echter niet tot houtchips omdat dit te kostbaar is."

Groot potentieel

Volgens Leen Kuiper, biomassa-expert bij Probos, zijn de relatief hoge kosten om resthout vanuit het bos bij afnemers te krijgen tot nu toe inderdaad de belangrijkste reden dat maar een deel hiervan wordt omgezet in houtchips voor energieopwekking. Kuiper: "Van elke geogoste boom blijft circa twintig procent in het bos achter. Lange tijd werd gedacht dat dit goed was voor de biodiversiteit. Inmiddels weten we dat het afvoeren van dit hout weinig kwaad kan. Het potentieel aan energiehout is dan ook groot, zeker als je weet dat momenteel slechts vijftig procent van de jaarlijkse bijgroei wordt geogost. Voer je dat percentage op tot tachtig procent dan neemt de potentiële hoeveelheid energiehout met ongeveer 400.000 ton toe. Het is dus de kunst om een aanpak te vinden om dit hout op een economisch wijze uit het bos te krijgen. Geen van de bosbeheerders is namelijk tegen het idee van energiehout, als er maar een goede prijs ontstaat."

Kuiper verwacht veel van schaalvergroting in combinatie met zogeheten full service contracten. "Als je in samenspraak met bestaande partijen enkele grote bosbeheerbedrijven creëert die een compleet dienstenpakket aanbieden waarmee bosbeheerders alle zorgen uit handen worden genomen, dan is een forse efficiencyverbetering en daarmee kostenreductie mogelijk. Dit soort grote bedrijven kan bijvoorbeeld hun versnipperaars continu inzetten, investeren in apparatuur om takhout te bundelen, het logistieke proces optimaliseren en door hun sterke marktpositie goede contracten afsluiten met de energiebedrijven."

Kuiper wijst ook op een andere ontwikkeling die een gunstig effect kan hebben op de prijs van resthout uit bossen, te weten de toenemende belangstelling voor biobrandstoffen. Deze worden nu nog geproduceerd van oliehoudende gewassen. Kuiper verwacht dat de komende jaren voor de productie van deze vloeibare brandstoffen ook gebruik zal worden gemaakt van hout. De technologie daarvoor is al beschikbaar. De vraag naar resthout zal hierdoor toenemen, wat zal leiden tot hogere prijzen. Ook de bouw van nieuwe biomassacentrales zal prijsstijgingen tot gevolg hebben.

Beheerplan

Boeve & Hop Houthandel uit Uddel heeft het concept van full service contracten samen met Buiting Bosontwikkeling al uitgewerkt. Onder

de noemer Boswinst biedt Boeve & Hop particuliere bosbeheerders contracten aan waarin wordt vastgelegd dat het bedrijf gedurende vijf jaar zorgdraagt voor alle oogstwerkzaamheden, de afvoer en verkoop van het vrijkomende hout tegen vooraf afgesproken prijzen. "De essentie van Boswinst is dat we beheeradviezen en bosexploitatie combineren", legt Gert Hop uit. "Rekening houdend met de wensen van de bosbeheerder maken we een beheerplan. Daarin leggen we de gewenste ontwikkelingsrichting van het bos vast, evenals afspraken over het te oogsten volume en de geplande beheermaatregelen. Met het Brabants Landschap hebben we bijvoorbeeld recent een contract getekend waarin we hebben afgesproken om percelen niet te dunnen, maar om steeds kleine vlakken te oogsten. Dat zorgt voor een dynamisch bos en heeft als voordeel dat je het geogoste hout direct al bij elkaar hebt. Daardoor neemt de kans toe dat het rendabel wordt om ook energiehout uit het bos te halen."

Meest aantrekkelijke optie

Hop vervolgt: "Dat onze aanpak het ook daadwerkelijk economisch rendabel maakt resthout tot houtchips voor energiecentrales te verwerken, durf ik niet te garanderen. Mijn ervaring is dat de totale kosten van tal van factoren afhangen. Hoeveel hout komt er bijvoorbeeld vrij dat moet worden versnipperd? Kun je met containervrachtwagens bij de oogstlocatie komen? Hoe groot is de afstand van de oogstlocatie tot je afnemer? Moet je met een lege vrachtwagen terugrijden of kun je een retourvracht regelen? In de praktijk komt het er dan ook op neer dat je van geval tot geval moet bekijken wat de meest aantrekkelijke optie is."

Hop gelooft niet dat de hogere efficiëntie van full service contracten het gevolg zal zijn van betere of slimmere machines. "Natuurlijk heb je als bedrijf een bepaalde schaalgrootte nodig om economisch te kunnen werken, maar in Nederland werken we al met een uiterst modern machinepark. Op dat vlak is er volgens mij weinig winst te boeken. Zelf denk ik dat de kracht van full service contracten vooral is dat het hele proces van advies tot en met de verkoop van het hout efficiënter wordt, dat er structureel meer hout in onze bossen zal worden geogost, dat bosbeheerders weer inkomsten uit hun bos krijgen en dat we het werk en de afzet van het geogoste hout beter kunnen gaan plannen." ♦

Peter Juijn is freelance journalist