



Til reststromen biomassa op hoger plan

Het hoogwaardig verwerken van reststromen zoals gemaaid bermgras, gekapt hout en baggerslib staat volop in de belangstelling. Hoe kunnen we dit momentum benutten en knelpunten wegnemen? Die vraag stond centraal tijdens het 18e Circular Economy Lab op 4 juni jl. georganiseerd door het Utrecht Sustainability Institute en Natuur en Milieufederatie Utrecht (NMU).

Verschillende bedrijven en organisaties hebben al ervaring met het verwaarden van biomassastromen. Staatsbosbeheer zet bijvoorbeeld al twintig jaar snoeihout uit bossen om in duurzame energie. De laatste tijd gebruikt ze bio-grondstoffen ook voor hoogwaardiger toepassingen, zoals de verwerking van de vezels van maaisel tot laagwaardig karton. Om dezelfde reden werkt Staatsbosbeheer samen met Avantium in een demonstratieproject aan het verwaarden van bio-reststromen tot suikers voor de chemische industrie. In alle gevallen zijn andere partijen nodig om de zaak in beweging te brengen. Rijkswaterstaat is de laatste jaren eveneens bezig met experimenten gericht op

hoogwaardige verwerking van biomassastromen. Dat zijn veelal dezelfde stromen als bij Staatsbosbeheer, namelijk gras en hout. Daarnaast probeert Rijkswaterstaat uit aquatische reststromen, zoals waterplanten, stoffen te halen voor onder meer medische toepassingen. Ook het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijlanden heeft praktijkervaring. Dat vergist al slib en zou ook andere stromen kunnen vergisten. Daarnaast heeft het schap de ambitie om op een hoogwaardiger manier bermgras te gaan verwerken. Hiervoor dient dan wel voldoende volume beschikbaar te komen, met aandacht voor de logistiek aangezien de maaissels snel degenereren.

Businesscase rond krijgen

Uit de praktijkvoorbeelden bleek dat de basis op orde moet zijn: cascadering begint onderaan de ladder. Om tot een positieve business case te komen, spelen zowel de logistiek, de techniek als de kosten een rol. Voor de productie van karton zijn verse vezels van maaisel bijvoorbeeld beter dan dat van oud papier. Knelpunt is dat maaisel door de hoge kosten van zuivering en opslag vooralsnog niet kan concurreren met oud papier. In feite liggen de prijzen van grondstoffen te laag. Die zouden opgekrikt kunnen worden door bijvoorbeeld CO₂-verwaarding of een verschuiving in btw-tarieven. Technisch zijn er genoeg mogelijkheden om reststromen op te waar-

deren, maar concurreren met een goedkopere grondstoffen is lastig.

Komen tot hogere verwaardiging is een andere weg om een businesscase toch rond te krijgen. Door uit gras eerst de eiwitten te halen, bijvoorbeeld voor veevoer, de vezels vervolgens voor een ander doel te benutten en de rest om te zetten in energie, creëer je veel meer waarde. Door middel van bioraffinage kunnen zelfs alle componenten uit een biomassaastroom verwaard worden. De bruikbaarheid van al deze componenten is wel afhankelijk van het soort biomassa. In berm- en slootmaaisel zit bijvoorbeeld vrij weinig eiwit. Bovendien vragen sommige verwerkingen vaak grote volumes om een business case rond te krijgen, bijvoorbeeld voor toepassingen in de chemie. Hierop zijn ook uitzonderingen. De Provincie Noord-Holland is bijvoorbeeld een proef gestart met bermgras. Daarvan wordt een zout sap gemaakt dat na verwerking op gladde wegen uitgestrooid kan worden. Toepassingen van biomassa in andere sectoren dan chemie leidt nu al soms tot rendabele business cases. Bijvoorbeeld het gebruik van gras voor isolatie. Er is in Utrecht een haalbaarheidsstudie gedaan die heeft uitgewezen dat een oppervlakte van 500 hectare een volume van 100.000 kuub isolatiemateriaal levert. Ondanks een positieve business case is dit initiatief toch gestrand, met name door terughoudendheid van de klant. Een doorstart is inmiddels ingezet. Een ander voorbeeld van een positieve business case is het hergebruik van sloophout, bijvoorbeeld voor de productie van meubels.

Bouw- en infrasector

De bouw is een sector waar al successen geboekt zijn met de toepassingen van biomassa-reststromen. Die zijn nu nog kleinschalig. Voorbeelden zijn verkeersborden van bermgras en asfalt gemaakt van toiletpapier uit het zuiveringsslib. De cellulose in het toiletpapier zorgt ervoor

dat het bitumen niet afdrupt, waardoor de kwaliteit van het asfalt verbetert. Om op te schalen, zijn 'launching customers' nodig die in hun aanbestedingen rekening houden met duurzaamheid.

De Provincie Zeeland geeft hierin het goede voorbeeld. Zij heeft eerst een definitie voor biobased inkopen opgesteld en is vervolgens aan de slag gegaan om producenten te vragen welke mogelijkheden er zijn voor biobased producten in bijvoorbeeld bedrijfskleding en dienstauto's. Uiteindelijk bleek de bouw ook mogelijkheden te bieden. Zo is er in Zeeland een stuk weg aangelegd met lignine-asfalt en werkt de provincie met verschillende pilots voor biobased materialen in verkeerslichten en -borden. De vraag is of dit allemaal financieel uit kan. Het gebruik van biobased materialen kan overigens rekenen op draagvlak in Zeeland, mede omdat de provincie de biobased economie wil stimuleren. Het is wel duurder, maar daar staat iets tegenover. Er moet namelijk ook naar de bredere meerwaarde gekeken worden en niet alleen naar de kosten. Biobased asfalt bijvoorbeeld gaat langer mee en geeft minder geluidsoverlast. Dit zijn belangrijke neveneffecten om mee te nemen in een besluit.

Sleutel tot succes

In Nederland zijn we snel geneigd om te zeggen 'kan niet, mag niet, wil niet'. Door steeds voorbeelden te geven, hoe kleinschalig ook, wordt duidelijk dat het wél kan. Dat vergroot de kans op opschaling. Hier ligt een mooie taak voor overheden. Er kan bijvoorbeeld bij uitvragen om een CO₂-schaduwboekhouding worden gevraagd. Zo kom je erachter wat de echte kosten van een product zijn. Een andere idee is om koopcontracten te vervangen door onderhoudscontracten. Ook andere instrumenten kunnen bij biobased bouwen een rol spelen, zoals een grondstoffenpaspoort en een projectenkalender. Hiermee kan een efficiëntieslag worden gemaakt in hergebruik. Tenslotte is een meetmethode nodig om de kwaliteit en waarde van de biomassaastroom te bepalen. Hierdoor staan leveranciers allemaal op gelijke voet en wordt duidelijk wie het beste scoort. Door het ontwikkelen van nieuwe businessmodellen, waarin ook andere dan puur financiële waarden worden meegenomen, zijn er allerlei rendabele business cases te maken. Dus vormt biobased aanbesteden de sleutel tot succes.

Jacqueline Cramer

In Nederland
zijn we snel ge-
neigd om te zeg-
gen
'kan niet, mag niet,
wil niet'



Biobased asfalt is nu nog duurder, maar gaat langer mee en geeft minder geluidsoverlast