

Verslag van Circular Economy Lab 18: Hoogwaardig hergebruik van biomassa

Maandag 4 juni 2018, Academieggebouw Utrecht

In Nederland is er momentum voor de hoogwaardige verwerking van biomassa-reststromen. Gemaaid bermgras, gekapt hout en baggerslib vinden in succesvolle innovatieprojecten hun weg naar de chemische industrie, papier en karton, bio-asfalt of de bouw. Tegelijkertijd wordt steeds meer biomassa verbrand. Hoewel verbranding de vraag naar fossiele brandstoffen vermindert, staat het hoogwaardiger toepassen van biomassa in de weg.

Om die reden organiseerden het Utrecht Sustainability Institute en Natuur en Milieufederatie Utrecht (NMU) op maandagavond 4 juni 2018 het Circular Economy Lab: Hoogwaardig hergebruik van biomassa. Met als centrale vraag: hoe kunnen we het huidige momentum in Nederland benutten en hoogwaardige verwerking van biomassa versnellen?

Mogelijkheden voor biomassa

De verwerking van reststromen is eerder ter sprake gekomen in de Circular Economy Labs. Echter, deze editie gaat specifiek over de vraag hoe we biomassa reststromen die in de economie circuleren daadwerkelijk hoogwaardig kunnen verwerken. Moderator Jacqueline Cramer legt uit dat op dit moment het verbranden van bio-reststromen in het kader van de Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE) financieel aantrekkelijk is. Dit vormt een dilemma, want hoe krijg je dan hoogwaardiger oplossingen van de grond?

Pitch aanbod biomassa reststromen

Jan van Dam van Wageningen University and Research is de eerste van de panelleden die aan het woord komt. Hij verzorgt een pitch over het aanbod van biomassa reststromen. Voor de circulaire economie is het belangrijk om te weten wat het potentieel is van biomassa, zo stelt Jan. Hierbij moeten de vragen over welke grondstoffen er beschikbaar zijn en waarvoor deze geschikt zijn beantwoord worden. Belangrijk is dat er onderscheid wordt gemaakt tussen grondstoffen die specifiek als energiegewas worden geteeld en primaire, secundaire of tertiaire bijproducten, zoals snoeihout, zaagsel, en sloophout. Een belangrijk punt bij het inzetten van grondstoffen voor de circulaire economie is de vormgeving van de kringloop. In de bouw is het bijvoorbeeld lastig om grondstoffen op hetzelfde niveau in de keten terug te brengen. Dit is mogelijk met materialen als glas en staal, maar is vooralsnog lastig bij grondstoffen als beton. Biobased materialen zijn tevens lastig te hergebruiken, aangezien deze afbreekbaar zijn. Om deze opnieuw in te zetten, moeten ze dus tegen het afbreken beschermd worden.

Paneldiscussie

Na de pitch nemen de overige panelleden plaats aan de discussietafel. Henk Wanningen, Antoine Giezen en Wim Heijbroek sluiten aan bij Jan van Dam en Jacqueline Cramer. Zij zetten de discussie in over de mogelijkheden voor hoogwaardige verwerking van biomassa reststromen. Henk Wanningen van Staatsbosbeheer vertelt dat het snoeihout uit bossen al een tijd de weg vindt naar de biobased economie. De afgelopen twintig jaar leverde Staatsbosbeheer voornamelijk biomassa voor duurzame energie. Dit gebeurt nu nog steeds. De laatste tijd is er ook een logistiek systeem ontstaan in Nederland waardoor grondstoffen voor andere toepassingen worden ingezet. Zo worden maaisels tegenwoordig ingezet in de vezelindustrie, waar er laagwaardig karton van wordt gemaakt. Daarnaast werkt Staatsbosbeheer samen met Avantium om deze reststroom te verwerken tot suikers voor de chemische industrie. Deze ontwikkeling bevindt zich nog in de demo-fase waarbij kleine hoeveelheden maaisel worden verwerkt. Maar Henk verwacht dat dit binnen vijf jaar zal toenemen. De bevindingen van zijn kant zijn dat partijen die volume produceren andere partijen nodig hebben om de zaak in beweging te brengen.

Antoine Giezen geeft aan dat Rijkswaterstaat nog niet zo lang bezig is met het verwerken van biomassa als Staatsbosbeheer, namelijk ongeveer vier jaar. Het dagelijks beheer en onderhoud door Rijkswaterstaat





levert veel biomassa op. Dit zijn veelal dezelfde stromen als bij Staatsbosbeheer, namelijk gras en hout. Daarnaast heeft Rijkswaterstaat ook met aquatische reststromen te maken, zoals waterplanten. Momenteel is de organisatie in alle stromen nog aan het experimenteren met de mogelijkheden. Naast aanplanting dat verwerkt wordt tot hoogwaardig hout worden ook de verwerkingsopties van diverse grassoorten onderzocht. Er wordt ook gekeken naar de medische hoek, waarin inhoudsstoffen van aquatische reststromen ingezet kunnen worden. Hierin wordt Antoine ondersteund door Jan IJzerman van Waste Value Engineering uit de zaal. Die vertelt dat er in aquatische reststromen twee hoofdstromen te onderscheiden zijn. Primaire metabolieten, wat de stoffen zijn die zorgen voor het groeien van planten; en secundaire metabolieten, wat stoffen zijn die planten aanmaken om zich te beschermen.

Vervolgens geeft Jacqueline het woord aan Wim Heijbroek van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Het Waterschap wil op korte termijn energieneutraal worden. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is benaderd door een externe partij om te kijken of het berm- en slootmaaisel van de provincie vergist kan worden. Momenteel vergist het Hoogheemraadschap al slib, maar deze vergistingsinstallatie zou voor andere stromen gebruikt kunnen worden. Wat het Waterschap nu doet vindt ze niet ideaal, maar zij raakte zodoende wel aan de praat met externe partijen. Dit heeft als gevolg dat het Waterschap nu de opties voor het vergisten van bermgras stevig verkent. Hiervoor is de logistiek echter nog niet op orde, met als gevolg dat er onvoldoende volume aan bermgras beschikbaar is. Daarnaast is het creëren van een businesscase een uitdaging. Jacqueline merkt op dat vergisting een tamelijk laagwaardige manier van verwerking is. Wim geeft aan dat het Waterschap de ambitie heeft om hoger op de ladder te komen. Voorlopig moet echter eerst de logistiek op orde komen. Dan kan het vergisten beginnen en vanuit daar omhoog gewerkt worden.

Aan Jan van Dam wordt gevraagd hoe partijen kunnen investeren in ambitieuze doelen, met het oog op toekomstige mogelijkheden. Daarover geeft hij aan dat de logistieke inrichting van de keten essentieel is. Gras verliest bijvoorbeeld meteen na het maaien waarde. Totdat er manieren zijn ontwikkeld om de waarde vast te houden, is vergisten in de tussentijd volgens hem nog niet zo gek. Henk Wanningen sluit zich hierbij aan. Maaisels zijn vrij laagwaardig en degenereren snel, dus moet de logistiek op orde zijn. Cascadering begint onderaan de ladder: de basis moet op orde zijn om met pijn en moeite omhoog te kunnen klimmen.

De businesscase rond krijgen

Wat zijn dan de zaken die een businesscase zo moeilijk maken? Is dat de logistiek of de techniek? Of zijn er nog andere belemmeringen? Henk Wanningen geeft aan dat beide meespelen maar dat hierin de kostencomponent niet onderschat moet worden. Voor de productie van karton zijn verse vezels van maaisel bijvoorbeeld beter dan dat van oud papier. Echter, door de hoge kosten van zuivering en opslag kan maaisel niet concurreren met oud papier. Technisch zijn er genoeg mogelijkheden, maar concurreren met een goedkopere grondstof is lastig. In feite liggen de prijzen van grondstoffen te laag. Henk stelt dat deze wellicht opgekrikt kunnen worden door CO₂ verwaarding of een verschuiving in Btw-tarieven. Antoine Giezen deelt deze mening en vraagt zich af of de berekening klopt als primaire grondstoffen goedkoper zijn. Deze grondstoffen zijn eindig, terwijl de natuur ervoor zorgt dat er steeds een nieuwe voorraad biobased grondstoffen is.

“Ons economisch systeem is zo gebaseerd op olie en de waarde van fossiele grondstoffen is zo laag dat het heel moeilijk wordt om duurzame grondstoffen een kans te bieden.” Henk Wanningen, Staatsbosbeheer.

Onlangs startte Rijkswaterstaat een pilot met verkeersborden die met minder primaire grondstoffen

geproduceerd worden. De businesscase is hierin mogelijk zolang er genoeg vraag ontstaat om de productie kostenefficiënt te maken. Jacqueline Cramer vraagt aan Jan van Dam voor welke stromen het dan mogelijk zou zijn om een businesscase rond te krijgen. Jan stelt dat gras een goede case zou zijn als je eerst de eiwitten eruit kunt halen voor veevoer en vervolgens de vezels voor een ander doel gebruikt. Alle componenten moeten een waarde krijgen en dat is nu juist de uitdaging. De meeste biomassa stromen bestaan immers uit veel verschillende componenten. Door middel van bioraffinage kunnen losse elementen uit de stroom gehaald worden. Wellicht is dit ook een manier om meteen door te stoten naar een hogere trede op de ladder omdat het vergisten overgeslagen wordt. Henk Wanningen denkt eveneens dat de businesscase met deze scheidingstechnologie wel beter wordt, maar dan moeten er wel bruikbare componenten in de stroom zitten. In berm- en slootmaaisel zit bijvoorbeeld vrij weinig eiwit. Agrarische alternatieven bieden een uitkomst, maar om dit speciaal te telen voor eiwitten gaat voorbij aan het doel. Met de huidige technieken heeft Staatsbosbeheer bevonden dat maaisels vooral geschikt zijn voor vergisting. Daarnaast vallen er vezels uit te halen voor papierachtige producten. Wim Heijbroek beaamt dat het Waterschap nu een mooie kans heeft voor een eerste stap, maar benoemt dat het volume hiervoor ontbreekt.

Jacqueline Cramer vraagt of er aanwezigen in de zaal zijn die voor volume kunnen zorgen. Er wordt gereageerd door Aldert van der Kooij van Stichting Biobased Delta. Hij is bezig om een grote bioraffinaderij voor te bereiden in de omgeving Rotterdam. Echter de schaal van houtgrondstoffen die voor zoiets nodig is, gaat de schaal van Nederland ver te boven. De chemische industrie is een hoogwaardige toepassing. Deze rekent echter met zeer grote hoeveelheden volume voordat een casus als rendabel wordt bestempeld. Henk Wanningen sluit zich hierbij aan. Bioraffinage is op kleine schaal wel mogelijk, maar als je echt naar een biobased economie toe wilt werken dan zijn enorme volumes nodig. Twee derde van de biomassa die nodig is om de overheidsdoelstellingen te halen zal uit het buitenland moeten komen. Jacqueline stelt dat er in de regio Utrecht mogelijkheden moeten zijn om een businesscase rond te krijgen voor hoogwaardige toepassing die niet zulke volumes nodig heeft. Vanuit de zaal wordt gereageerd dat Provincie Noord-Holland een proef is gestart met bermgras. Daarvan wordt een zout sap gemaakt dat na verwerking op wegen uitgestrooid kan worden in de winter. Er wordt in deze pilot ook gekeken naar vangrails gemaakt van gras in plaats van metaal. Er is al een intentieverklaring getekend met het bedrijf dat in de haven van Amsterdam een fabriek hiervoor gaat neerzetten. Er wordt nog wel naar afnemers gezocht. Henk Wanningen stelt naar aanleiding van dit voorbeeld dat de chemie toch echt om grote hoeveelheden zal vragen.

Vanuit de zaal komt nog een voorbeeld van grasisolatie. In Utrecht is geprobeerd dit van de grond te krijgen. Er is een haalbaarheidsstudie gedaan die heeft uitgewezen

dat een oppervlakte van 500 hectare een volume van 100 000 kuub isolatiemateriaal levert. Vorig jaar is dit initiatief gestrand, met name aan de kant van de klant, maar er wordt een doorstart ingezet.

“Gaan wij nog steeds als klant, en dat zijn ook de overheden, voor de laagste prijs of nemen we andere criteria ook mee?” vanuit de zaal.

Jacqueline vat de eerste paneldiscussie samen. Duidelijk blijkt dat het afhankelijk is van het soort biomassa reststoom of er überhaupt mogelijkheden zijn om tot hoogwaardiger verwerking te komen. Hoe meer elementen in de stroom zitten, des te groter de kans om tot een succesvolle businesscase te komen. Echter, sommige verwerkingen vragen om grote volumes om een business case rond te krijgen, bijvoorbeeld voor de chemie.

Hans Korbee van RVO, in de zaal, brengt naar voren dat er juist mogelijkheden zijn voor kleinschalig geproduceerde en unieke producten. Voor deze producten is de business case prima rond te krijgen, zoals bij meubels van sloophout. Hij stelt dat we hier ook naar kunnen zoeken, dus op een lokale wijze aan de slag gaan in plaats van cases op te lossen die eigenlijk te groot zijn voor Nederland.

Uiteindelijk concludeert het panel dat de biobased economie zeker gaat komen, maar dat er nog wel wat sprongen gemaakt moeten worden, zoals technologische slagen. Als afsluiter van deze paneldiscussie beveelt Jan van Dam aan om vooral eerst aan de logistiek en organisatie te werken. Antoine Giezen raadt daarnaast aan om niet alleen te kijken naar wat je hebt, maar ook naar wat je nog kunt ontwikkelen: ga na wat een regio echt nodig heeft en haal datgene uit de regio. Daar stemt Wim Heijbroek ook mee in. Henk Wanningen



pleit tot slot voor meer bos in Nederland en voor meer toepassingen van hout in de bouw.

Biomassa in bouw- en infrasector

Robby van den Broek van ingenieursbureau Roelofs verzorgt de tweede pitch van de avond. Deze fungeert als aftrap voor de tweede discussieronde, welke zal focussen op de mogelijkheden voor biomassa in de bouw. Roelofs is een uitvoerder in de infra-sector die dagelijks bezig is met de inrichting van de openbare ruimte in Nederland. Robby opent zijn pitch met het bemoedigende bericht dat er al successen zijn behaald met de toepassing van biomassa stromen in de bouw. Deze zijn nu nog kleinschalig, maar het zijn wel successen. Zo werkt Roelofs met tijdelijke verkeersborden die gemaakt zijn van bermgras. Waar de organisatie echter nog naar op zoek is, zijn 'launching customers'. Graag gaat Roelofs aan de slag met de biomassa keten, maar dan zijn er wel opdrachtgevers nodig die dit ook aandurven. Een mooi voorbeeld van succesvolle toepassing van biomassa in de infrasector is asfalt dat ontwikkeld is met cellulose afkomstig van Wc-papier. De cellulose zorgt ervoor dat het bitumen niet afdrupt, waardoor de kwaliteit van het asfalt verbetert. Echter, om de biobased economie te bereiken is er meer nodig dan alleen innovatie. Volgens Robby zijn daar drie partijen voor nodig:

1. De producent/verkoper
2. De inkoper
3. De consument

Robby stelt dat de producent zich verantwoordelijk moet voelen voor het product, maar dat ook de inkoper in aanbestedingen rekening moet houden met duurzame aspecten. Om dit goed te kunnen doen moet duurzaamheid een meetbare waarde toegekend krijgen. Met elkaar moet de circulaire stap gemaakt worden.

Biobased in de praktijk

Aansluitend aan de tweede pitch komen de overige panelleden op het podium. Jacqueline vraagt aan Robby of de door hem genoemde voorbeelden daadwerkelijk kleinschalig zijn. Daarop antwoordt hij dat het asfalt van wc-papier nog maar het derde project is waar ze deze techniek hebben kunnen toepassen. Roelofs heeft vijf projecten nodig om een CE-certificaat te halen dat opschaling in de hand zou werken. Maar het is een begin.

Martin Scherpenisse is de volgende die aan het woord komt. Hij is werkzaam bij de Provincie Zeeland, die in 2013 besloten heeft om de biobased economie te stimuleren. Dit geldt ook voor het inkoopbeleid. Als eerste stap is er een definitie voor biobased inkoop opgesteld in de vorm van een rapport. Vervolgens is Martin 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 gaat uitkomen. Lokaal is er draagvlak voor het gebruik van biobased materialen, mede omdat de Provincie gesteld heeft de biobased economie te stimuleren. Het is wel duurder, maar daar staat iets tegenover. Er moet namelijk ook naar de meerwaarde gekeken worden en niet alleen naar de kosten. Biobased asfalt bijvoorbeeld gaat langer mee en geeft minder geluidsoverlast. Dit zijn belangrijke meerwaarde om mee te nemen in een besluit. Door de hogere kosten blijven deze ontwikkelingen echter bij kleinere projecten, omdat opschalen nog te duur is.

"Als je het product beter kunt laten scoren en kunt laten zien dat het een meerwaarde heeft, is het interessant om te kopen. En ook intern te verkopen." Martin Scherpenisse, Provincie Zeeland.

Op weg naar de biobased economie

Jolein Baidenmann is grondstoffenregisseur bij Metropoolregio Amsterdam. Zij geeft aan dat de voorbeelden van de eerdere sprekers voor haar herkenbaar zijn. Op dit moment is het doorgaans duurder om te werken met biobased of circulaire materialen dan met traditionele materialen. Moeten wij daarom proberen om alles biobased te maken of moeten we hier op gegeven moment keuzes in maken? Op het moment dat een biobased materiaal een waarde heeft die boven de waarde van een ander materiaal uitstijgt, is er wellicht een businesscase te maken. Toch lopen er volgens Jolein vaak twee discussies door elkaar heen. We willen namelijk enerzijds iets met ons afval doen, om zo minder fossiele grondstoffen te gebruiken. Anderzijds willen we ook biobased aan de slag gaan. Wat is het dan waard om tijdelijke, goede oplossingen te gebruiken? Denk hierbij bijvoorbeeld aan beschoeiing van biocomposiet. Is biobased hier een middel of doel? Daar moeten we wel selectief in zijn, zo stelt Jolein.

Hans Korbee van RVO wordt gevraagd om een huidige stand van zaken in de bouw. Hij heeft namelijk recentelijk meegewerkt aan het rapport over de Transitieagenda Bouw in het kader van het nationale Circulaire Economie programma. Daarin staat een drie-stappen-strategie uitgewerkt:

1. Kan het met minder?
2. Wat is er aan eindeloze bronnen beschikbaar?
3. Probeer wat uiteindelijk aan virgin materiaal is gebruikt weer eindeloos in de kringloop terug te brengen.

Deze stappen zijn middelen om het doel te halen, namelijk de milieudruk verminderen. Het doel heiligt de middelen echter niet. Een voorbeeld is het gebruik van schapenwol als isolatiemateriaal. Dat is prima biobased, totdat de schapen speciaal gehouden worden voor dit doel. Dan spreken we niet meer van een bijproduct. 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 wel kan. Mensen willen het graag en het mag volgens de regels ook nog eens. Robby van den Broek herkent

dit gedeeltelijk: biobased bouwen mag inderdaad wel, maar wordt het ook gewaardeerd? Om het doel te behalen, zal je toch de verschotting bij de overheid weg moeten halen. Martin Scherpenisse kan zich hier ook in vinden en stelt dat de kleinere leveranciers van biobased materialen ook de kans moeten krijgen om hun producten in te zetten. Deze partijen hebben vaak de tijd en mogelijkheden niet om de gevraagde berekeningen aan te leveren. Daarop haakt Jolein in dat dit probleem oppakken misschien een mooie taak is voor overheden. Er kan bijvoorbeeld bij uitvragen ook om een CO₂-schaduwboekhouding worden gevraagd. Zo kom je erachter wat de echte kosten zijn van een product. Een ander idee is om meer onderhoudscontracten aan te gaan in plaats van alleen koopcontracten. Ook draagvlak creëren is essentieel volgens Jolein. In het bijzonder Martin herkent deze knelpunten.

Hans Korbee wordt gevraagd wat gezien kan worden als meerwaarde van biobased productie, naast het milieuaspect. Als eerste geeft hij aan, net als de vorige sprekers, dat de verschotting overstegen moet worden. Sommige producten of oplossingen zullen een waarde hebben die verder reikt dan financiële motieven. Denk hierbij aan maatschappelijke belangen of de volksgezondheid. Naast zulke meerwaarde merkt Hans dat mensen graag willen hergebruiken. Hij noemt als voorbeeld de historische aula waarin de aanwezigen zich bevinden. Waardering en sentiment spelen ook een grote rol bij draagvlak creëren; emoties wegen zwaar. Inventieve en innovatieve ideeën wekken enthousiasme op.

Jolein Baidenmann haakt terug op de eerste paneldiscussie door aan te geven dat de randvoorwaardelijke kant van biobased bouwen een hele belangrijke rol speelt. Voorbeelden zijn een

grondstoffenpaspoort en een projectenkalender. Met zulke voorwaarden kan er een efficiëntieslag worden gemaakt in hergebruik. Robby van der Broek sluit zich hierbij aan. Voor het cellulose-asfalt worden dergelijke toepassingen gebruikt. Zo is in de toekomst duidelijk wat de waarde van het materiaal is en hoe het hergebruikt kan worden. Hier ligt volgens hem een taak voor de aanbesteders. Als we ook de rest van de bouwsector mee willen krijgen, moeten zulke randvoorwaarden vastgelegd worden. Hierin is het tevens van belang om de kleine successen te delen, want dat vergroot de kans op opschaling. Jolein vraagt of bij het instellen van randvoorwaarden een vorm van systematisering of keurmerken nodig zijn. Hier voelt Robby echter weinig voor, want systemen bevorderen doorgaans geen innovatie. Volgens hem moet je blijven kijken naar de functionaliteit. Laat de producent verantwoordelijk zijn voor het product. De verantwoordelijkheid bij producenten leggen is beter dan aanbesteders faciliteren om zichzelf in te dekken met keurmerken en kwaliteitscontroles. Jolein merkt hierbij op dat dit wel voor problemen kan zorgen voor reststromen. Als overall verschillende (hergebruikte) materialen worden ingezet, worden reststromen erg divers. Hans Korbee haakt hierop in. Er moet volgens hem een meetmethode worden ontwikkeld om waarde te bepalen. Hierdoor staan leveranciers allemaal op gelijke voet en kunnen zij laten zien wie het beste jongetje van de klas is.

Jacqueline Cramer vat samen dat al veel biobased oplossingen toegepast kunnen worden in de bouw- en infrasector. Dit leidt misschien niet altijd tot een perfecte businesscase, maar met nieuwe modellen is een rendabele case toch voor elkaar te krijgen. Denk hierbij aan het oprekken van de waarden die je meeneemt in de berekening. De aanbesteder is dus nu aan zet en vormt de sleutel om zaken van de grond te krijgen.



Aanwezige in de zaal Sara Rademaker van de gemeente Utrecht merkt op dat materialen met specifieke certificaten niet altijd leiden tot mooie, innovatieve biobased oplossingen. Er is bij haar ook onduidelijkheid over welke biobased toepassingen wel of niet geschikt zijn. De verkeersborden voldoen bijvoorbeeld nog niet aan bepaalde normeringen. Sara vraagt zich dus af hoe ze de juiste oplossingen kan vinden. Martin Scherpenisse geeft aan dat er verschillende databases zijn waarin je iets op kunt zoeken. Hij stelt daarnaast dat producten die nog niet gecertificeerd zijn ruimte moeten krijgen middels een pilot. Anders komt de leverancier nooit aan een certificaat. Martin moet echter toegeven dat het vaak lastig is en dat hij geen kant-en-klare oplossing heeft.

Erik Haas van Green Concepts komt met de vraag wat de overheid kan doen om het gebruik van hout in de bouw te stimuleren. Hans Korbée antwoordt dat er een materialenberekening gemaakt moet worden om een bouwvergunning te krijgen. Hout scoort daarin vrij goed. Er is echter een 'level playing field', dus een partij kan met slim gebruik van andere materialen ook een goede score krijgen. Vanuit de overheid hout voorschrijven kan niet, want middelen voorschrijven mag niet vanuit de overheid.



Conclusies

In een concluderende samenvatting noemt Jacqueline Cramer enkele onderwerpen die aan bod kwamen. Uit de discussie van de bijeenkomst blijkt duidelijk dat er in het geval van biobased materialen meer stromen zijn dan alleen reststromen. Wat de mogelijkheden zijn om de stromen hoogwaardig te verwerken hangt af van wat de reststroom is. Uit de ene stroom is meer te halen dan uit de andere. Gebleken is dat hoe hoger je op de ladder komt, bijvoorbeeld de chemie of farmacie, hoe meer volume er vaak nodig is om een businesscase rond te krijgen.

Uit de discussie rondom bouw en infra bleek dat er gelukkig voldoende mogelijkheden zijn voor biobased materialen. Dat dit op kleinere schaal toegepast wordt, is niet erg. Het is juist goed om aan de slag te gaan op een schaal die ervoor zorgt dat initiatieven van de grond kunnen komen. Daarnaast zal traditioneel denken in businesscases het gebruik van biobased reststromen in de bouw niet altijd verder helpen. Het businessmodel zal breder getrokken moeten worden, net als de argumentatie om een alternatief product te kiezen. Hiervoor heb je aanbesteders nodig die hierin meedenken. Jacqueline sluit de avond af met een oproep die stelt dat circulair en biobased aanbesteden de sleutel tot succes is.