

Een kijkje bij... Docent-Onderzoeker Wim Gaakeer

Waarde in uienchillen

Gesnipperd door de pastasaus of in ringen gesneden tussen een broodje hamburger. We consumeren nogal wat uien. Daarmee creëren we ook een grote reststroom van uienchillen. Ogenscheinlijk nutteloos en hooguit nog goed genoeg om te vergisten of te verwerken in veevoer of compost, maar niets is minder waar! Wim Gaakeer van het lectoraat Biobased Building Blocks & Products legt uit hoe uienchillen, maar ook vele andere agrarische reststromen, nog een bron van waardevolle bestanddelen kunnen zijn.

Al jaren is Wim actief in projecten waarin wordt onderzocht welke stoffen er te winnen zijn uit agrarische reststromen en hoe dat het beste kan. We werken met koffiebossen en -drab, maar ook veel met uien. "Al vele jaren geleden begonnen we met reststromen van uien. We hebben gezocht naar quercetine (een gele kleurstof) en pectine (een verdikkingsmiddel) en daar ook daadwerkelijk doorrekeningen gemaakt naar hoe levensvatbaar een dergelijk proces is in de praktijk. Nederland is groot in uien en vooral met partners in de Flevopolder en Zuidwest Nederland doen we dit soort projecten."

IMPACT VOORAL INDIRECT

Op de vraag naar de daadwerkelijke impact van dit type projecten is Wim voorzichtig. "Indirect is er absoluut impact; we bouwen kennis op en onze studenten leren over biobased thema's. Het leeft, we worden er op aangesproken. Maar het

is nou ook niet zo dat er gelijk nieuwe markten ontstaan en gigantische technologische doorbraken zijn gerealiseerd. In het verleden bekeken we eigenlijk vooral of een technische onderzoeksvraag kon worden beantwoord en bedachten we nog onvoldoende wat we vervolgens met dat resultaat konden doen." Overigens verandert dat wel. Bij nieuwe projecten zijn ook afnemers van inhoudsstoffen betrokken, zodat er ook gestuurd kan worden op behoefte uit de markt. En door studenten van andere opleidingen te betrekken kun je ook andere aspecten van een onderzoeksvraag belichten. "Uiteindelijk hebben technologische innovaties simpelweg tijd nodig om de markt te bereiken", besluit Wim. "Hoe veelbelovend ook, soms gaat het gewoon niet sneller."

Hoeveel impact er te behalen is, is ook sectorafhankelijk. Wim: "De uiensector is zoals ik al zei redelijk groot. Bedrijven hebben een bewezen rendabele core business en dat geeft ruimte om verder te ontwikkelen. Bedrijven kunnen én willen innoveren, ze hebben daar de middelen voor. Wij kunnen ze in ons toegepaste onderzoek goed helpen en we merken dat projecten worden opgevolgd door vervolgproukten."

In bijvoorbeeld de koffieprojecten daarentegen werkten we veel met start ups, dan is het toch lastiger om voortgang te houden in een onderzoekslijn."

STUG VOLHOUDEN

Richting de toekomst wil Wim vooral op de huidige voet verder. "Met daarbij de aantekening dat we dus potentiële afnemers al in een vroeg stadium van een technische ontwikkeling moeten betrekken, om aansluiting te houden bij de markt." Zonder twijfel is er nog meer dan genoeg te



- Lectoraat Biobased Building Blocks & Products



Meer weten?

Wim Gaakeer

Docent /Onderzoeker

Biobased Building Blocks & Products

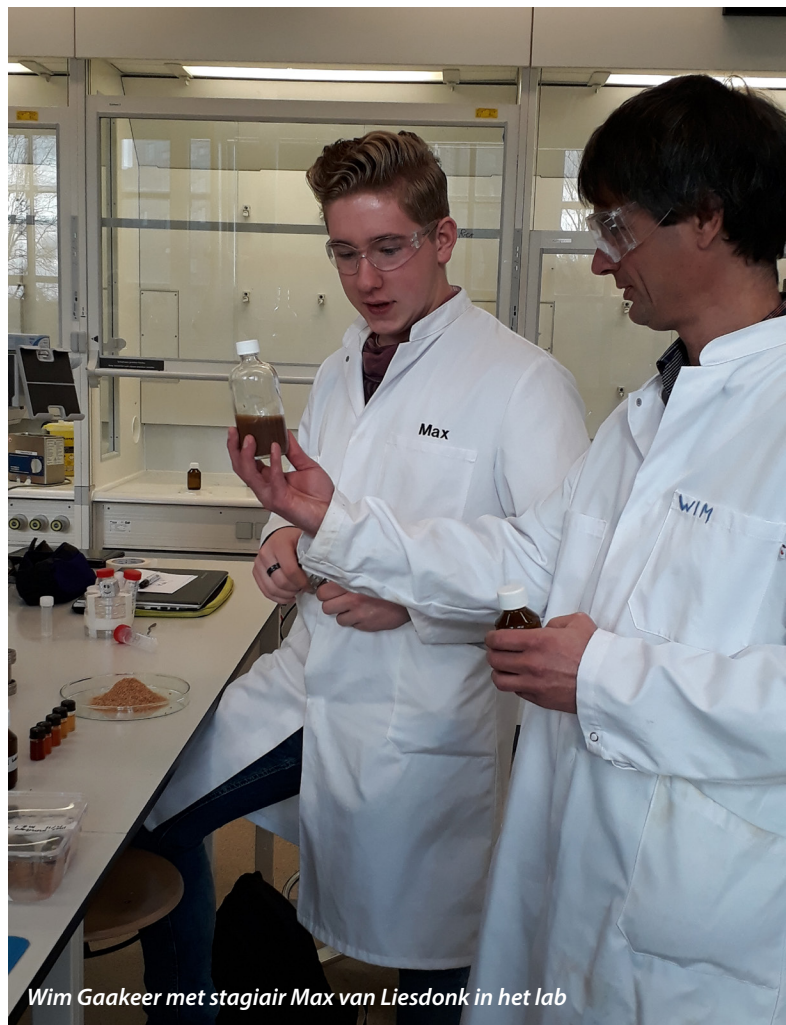
wa.gaakeer@avans.nl

doen, aldus Wim. "Pas de laatste jaren zijn producenten in agrarische sectoren zich daadwerkelijk af gaan vragen hoe ze hun reststromen mogelijk nog kunnen verwaarden, zoals dat dan heet. Tot die tijd werd het bestempeld als afval."

Wim sluit zich aan bij de gedachte van Han van Kasteren die eerder in dit magazine al aan de orde komt. "Waarom stellen we eisen aan producten die in de praktijk nooit gehaald hoeven te worden? Een hoge kleurechtheid en -stabiliteit voor bijvoorbeeld een hoedenplank in de auto, die hele dagen in de zon staat, is logisch. Maar diezelfde kleurstabiliteit wordt ook gevraagd voor producten met een veel kortere levensduur, dat is onnodig en zorgt er nu voor dat biobased kleuren minder toegepast worden."

In zijn projecten werkt Wim veel aan nieuwe technieken voor extractie. Subkritisch waterextractie en superkritische CO₂-extractie zijn hier voorbeelden van. En buiten dat winnen ook fermentatie processen terrein; grondstoffen of chemicaliën maken via fermentatie, die vervolgens geëxtraheerd moeten worden. "In projecten doen we er al ervaring mee op, maar intussen komen er ook vragen van studenten van binnen en buiten Avans of ze er testen mee mogen doen. Zo vermengt onderzoek met onderwijs."

"Pas de laatste jaren zijn producenten in agrarische sectoren zich daadwerkelijk af gaan vragen hoe ze hun reststromen mogelijk nog kunnen verwaarden. Tot die tijd werd het bestempeld als afval."



Wim Gaakeer met stagiair Max van Liesdonk in het lab