

A woman with short brown hair and blue eyes, wearing a bright green jacket over a black top, is sitting on a pile of straw in a laboratory setting. She is smiling at the camera. In the background, there are various pieces of laboratory equipment, including large metal tanks and pipes, under warm, yellowish lighting.

'EEN CHEMICUS KAN DE WERELD VERANDEREN'

Wat is er zo boeiend aan chemie en wat maakt werken in de chemiesector zo leuk? *Chemie Magazine* vraagt het aan mensen die chemie hebben gestudeerd en nu in de chemie werken.

Harriëtte Bos PROGRAMMAMANAGER BIOBASED ECONOMY BIJ WAGENINGEN UR

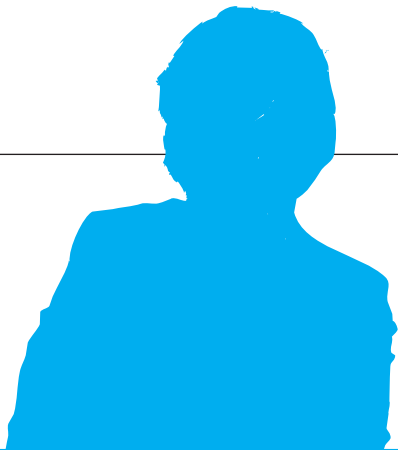
Omdat ze een gaatje in haar oog brandde bij het afstuderen, koos Harriëtte Bos voor het bedrijfsleven. De liefde bracht haar onbedoeld in de bio-hoek van de Universiteit Wageningen. Daar ontwikkelde zij zich tot de moeder van de *biobased economy* in Nederland.

Tekst: Inge Janse

1 **Wie ben je, waar werk je en wat is je functienaam?**
Ik ben Harriëtte Bos en werk als programmamanager *Biobased Economy* bij het onderzoeksinstituut *Food and Biobased Research* van Wageningen UR. Onze businessunit ontwikkelt samen met het bedrijfsleven technologie om producten te maken uit groene grondstoffen, zoals voor bioplastics. Zelf doe ik heel veel verschillende dingen, van coördinatie tot onderzoek. Ik zocht bijvoorbeeld uit hoe je in Noord-Nederland de biobased economy vorm kunt geven. Ook schrijf ik boekjes om toegankelijk uit te leggen wat dat is. En ben ik verantwoordelijk voor het beleidsondersteunend onderzoek dat het ministerie van Economische Zaken hier laat uitvoeren. Als contactpersoon loop ik een dag in de week bij het ministerie rond als technologisch geweten voor beleidsplannen. Ook ben ik *roadmap*-regisseur bij de Topsector Agri & Food voor het thema biobased economy.

2 **Wat vertel je je kinderen als zij vragen wat voor werk je doet?**
We ontwikkelen technologie zodat we straks, als de aardolie op is, alle producten kunnen blijven maken, maar dan uit biomassa. Als je dat doet, moet je er wel voor zorgen dat je niet meer kapotmaakt dan problemen oplost. Ik kijk daarom of de methodes wel echt duurzaam zijn. En leveren ze wel geld op? Als bedrijven door onze technieken failliet gaan, dan schiet het niets op.

3 **Hoe ben je in deze baan terechtgekomen?**
Op de lagere school was ik een slimme leerling met een heel brede interesse. Op het Praedinius Gymnasium in Groningen overtuigde mijn leraar natuurkunde me om iets te doen met mijn bètatalent. Ik twijfelde tussen natuurkunde en scheikunde, maar bij dat laatste vond ik de community leuker. Mijn moeder vond het trouwens belachelijk, een meisje dat scheikunde ging studeren. Dat was nog zo in 1982. Bij de afdeling fysische chemie werd ik niettemin met open armen ontvangen. Ik was de



CURRICULUM VITAE

NAAM

Harriëtte Bos.

LEEFTIJD

52 jaar.

WOONPLAATS

Arnhem.

HUWELIJKSE STAAT

Getrouwd.

KINDEREN

Twee zonen (15 en 17 jaar), die beiden op het gymnasium zitten.

OPLEIDINGEN

PhD in materiaalwetenschap (TU Eindhoven, 2003-2004), Fysische chemie (Rijksuniversiteit Groningen, 1982-1987), Praedinius Gymnasium in Groningen.

NEVENACTIVITEITEN

Harriëtte zit in de raad van advies van het orkest van haar kinderen en is actief in de tangoschool.

Lachend: "En ik ben tien jaar lang luizenmoeder geweest."

WERKGEVERS

Programmamanager *Biobased Economy* bij Wageningen UR (2010-heden), clustermanager beleidsondersteuning *R&D Agrochains* bij Wageningen UR (2004-2009), programmaleider *Hernieuwbare Grondstoffen* bij Wageningen UR (2001-2004), afdelingshoofd bij Dienst Landbouwkundig Onderzoek (1996-2001), projectmanager bij Dienst Landbouwkundig Onderzoek (1994-1996), onderzoeker bij DSM Research (1987-1994).

eerste vrouw die afstudeerde in de vakgroep!

Ik studeerde af in laserspectroscopie, waarbij iemand een gaatje in mijn oog brandde met zo'n laser. Omdat ik dat gevaar niet nogmaals wilde lopen, ging ik niet promoveren op dit onderwerp, want voor je het weet zie je niets meer. Ik ging daarom werken bij DSM, waar ik intern opgeleid ben tot polymeertechnoloog. Ik deed zes jaar onderzoek naar de relatie tussen de moleculaire structuur van een polymeer en zijn mechanische eigenschappen. Alleen woonde mijn vriendje in Groningen, dus dat was heel onhandig. Toen hij een baan kreeg in Apeldoorn, zei hij: 'En nu kom je maar mooi deze kant op.' Gelukkig zocht een vriend die in Wageningen werk-

'Leuk hoor, groene grondstoffen, maar dan moet je er wel producten van maken waar vraag naar is'

te een ervaren polymeertechnoloog. Zo kwam ik voor het eerst in de biohoek. Later werkte ik mee aan de opzet van het beleid voor de bio-based economy in Nederland. Klinkt chaotisch hè? Soms moet je het toeval gebruiken om je toekomst te scheppen.

4 Wat vind je zo leuk aan wat je doet?

Dat het zo breed is. Ik doe achter mijn bureau onderzoek, maar regel ook zaken met de buitenwereld. Zo kan ik de resultaten van mijn onderzoek echt ergens neerleggen. En het is heel leuk om technologie te vertalen naar beleid. Ik heb veel met gammawetenschappers gewerkt, die de status quo beschrijven. Maar een chemicus, die weet dat hij de wereld kan veranderen. Wij kunnen iets maken dat er gisteren nog niet was! Daardoor ben je veel meer geneigd om vooruit te kijken. Ik wil het zó hebben, dus daar moet ik dit en dat voor doen. Dat lukt lang niet altijd, maar je bent in ieder geval gericht op verandering. (hard lachend) Verbetering, bij voorkeur.

5 Op welke eigen prestatie ben je het meest trots?

Aan het einde van de jaren negentig was er het zogeheten agrificatie-beleid in Den Haag, bedoeld om groene grondstoffen naar andere markten dan voeding te krijgen. Dat kwam alleen niet van de grond. Ik heb een belangrijke rol gespeeld in het ombouwen van dat beleid. Leuk hoor, groene grondstoffen, maar dan moet je wel producten van maken waar vraag naar is, zoals in de chemie. Om dat voor elkaar te krijgen, moet je sectoren verbinden die elkaar niet kennen en een andere taal spreken.

Ik ben ook heel trots op de boekjes over groene grondstoffen die ik uitgeef. De biobased economy is zo oneindig ingewikkeld dat niemand er iets van snapt. Met die boekjes kan ik het uitleggen. Die rol heb ik ook in Den Haag. Veel ambtenaren

hebben geen bèta-achtergrond maar bijvoorbeeld een economische of juridische. Ik breng dan de technologische kant in en probeer deze helder en logisch uit te leggen, en dat stellen ze zeer op prijs. Zo draag ik eraan bij dat in Den Haag goed onderbouwde beslissingen worden genomen.

6 Wat drijft je in je werk?

Er komen grote problemen op deze maatschappij af. Met mijn hoofd en ideeën wil ik een bijdrage leveren zodat het goedkomt. Dat besef is in Wageningen ontstaan. Bij DSM was het gewoon: plastics zijn leuk. Ik was vroeger niet idealistisch, ook omdat in de jaren tachtig de bomen nog tot in de hemel groeiden. Dat veranderde in de jaren negentig. Ook door mijn kinderen ging ik anders nadenken. Die drijfveer geldt voor veel mensen hier. We willen allemaal bijdragen aan de verduurzaming van de toekomst.

7 Wat levert je werk je op?

Ik heb een mooi salaris, maar mijn werk levert vooral zingeving op. Ik kan heel trots zijn als mensen enthousiast reageren op mijn lezingen of als er een nieuw boekje uitkomt. Maar ook als ik opeens een flits van inzicht krijg door mijn onderzoek. Of het ook echt nut heeft? Ik hoop het altijd maar. Ik zie in ieder geval dat er steeds meer biobased producten komen. Aan een belangrijk deel daarvan hebben mijn collega's en ik bijgedragen. Ook heb ik gewerkt aan het beleid en de bewustwording. Toen ik wegging bij DSM, zeiden mijn collega's: Wageningen, daar zitten allemaal geitenwollensokken! Nu kom ik die ex-collega's tegen bij congressen over duurzame plastics.

8 Aan welke 'normale' producten lever jij een bijdrage?

Sloop jij je auto, dan kom je allemaal composiet vormdelen



WIE IS HARRIËTTE NAAST HAAR WERK?

Ze speelt viool en altviool ("We hebben een strijkkwartet met de kinderen, maar meestal hebben zij geen zin"), speelt in een tango-orkest, danst tango en sport ("Want anders zak ik in elkaar").

Harriëtte Bos: 'Er komen steeds meer biobased producten bij. Aan een belangrijk deel daarvan hebben mijn collega's en ik bijgedragen.'

tegen met daarin vlas- of andere natuurvezels. Daar heb ik aan gewerkt. En ik heb meegewerkt aan oneindig veel beleidsdocumenten en antwoorden op Kamervragen. Afgelopen najaar is bijvoorbeeld de visie 'Biomassa 2030' uitgekomen, over hoe wij in Nederland met onze biomassa om willen gaan. Het eerste concept was heel erg vanuit energie ingestoken. Ik zorg er dan voor dat ook de chemie er goed in komt. Zo ben ik een van de verantwoordelijken voor hoe Nederland het biobased beleid aanvliegt. Mijn Haagse collega's noemen me weleens de moeder van de biobased economy in Nederland.

9 **Wat zou je nóg liever doen dan wat je nu doet?**

Alt- en vioolspelen en tango. Met mijn man dans ik al twintig jaar de Argentijnse tango. Toen ik jong was, overwoog ik om naar de balletacademie of het conservatorium te gaan. Maar ik denk dat deze dingen vooral leuk zijn als een intense hobby. Ik ben er ook niet goed genoeg in. Daarvoor ben ik te weinig monomaan. Ik wil duizend dingen doen, niet alleen dansen of vioolspelen.

10 **Hoe zie je jezelf over tien jaar?**

Ik heb niet de ambitie om directeur te worden van deze club. Dat is toch vooral een hoop gezeur. Ook het gebrek aan inhoudelijke uitdaging zou mij tegenstaan. Ik werk graag met een groep, maar ik haal het meeste plezier uit de intellectuele uitdaging om iets nieuws neer te zetten en mensen ervan te overtuigen dat dit interessant is. Misschien zit ik over tien jaar dus nog wel gewoon op dezelfde plek. Ik werk hier al 22 jaar en heb in die tijd zoveel verschillende dingen gedaan! Dat is het leuke aan hier werken. We zitten aan de voorkant van alle ontwikkelingen. Wat nu kan is leuk, maar wat doen we daarna? ■

