

ELLARD HOOVELD
IS PROMOVENDUS
AAN WAGENINGEN
UNIVERSITY &
RESEARCH

‘Het uiteindelijke
doel is een duurzame
alles-in-een-verf’

De verf- en drukinkt-industrie biedt tal van leuke banen. Maar wat houdt dat werk in de praktijk precies in? Verf&Inkt Magazine vraagt het de mensen zelf.

'Mijn promotieonderzoek draait om de vraag of het mogelijk is een verf te maken waarvoor geen grondlaag of andere voorbehandeling nodig is. Dat scheelt niet alleen tijd, maar het spaart ook oplosmiddel en vervoer uit. Lange tijd werd dit idee voor

onmogelijk gehouden. Het vraagt namelijk dat verschillende bestanddelen van de verf precies hun juiste plek opzoeken tijdens het droogproces. In goed jargon noemen wij dat stratificatie. Dus stoffen die voor een goede hechting van de coating zorgen komen op de ondergrond terecht, de stoffen die tegen krassen of aangroei werken juist aan het oppervlak. En de uiteindelijke samenstelling van die laagjes mag nauwelijks variëren met de temperatuur of luchtvochtigheid, of afhangen van het feit of je een tafelblad, muur of plafond schildert. Inmiddels denken we dat het toch mogelijk moet zijn om de laagvorming goed te controleren. Mijn onderzoekswerk is geslaagd als het lukt om dat aan te tonen. Het bedrijf waarmee ik samenwerk, Nouryon, kan dan de benodigde ingrediënten gaan ontwikkelen en produceren. Dan duurt het waarschijnlijk nog vele jaren voordat je daadwerkelijk een alles-in-één-verf in de winkel kunt kopen, maar het vooruitzicht maakt dat dit werk precies biedt wat ik zoek: ik vind het fijn om uit te zoeken hoe iets fundamenteel in elkaar zit, om met die kennis iets nuttigs te doen voor de wereld.

Creatief

Ik ging altijd met plezier naar school, vond leren leuk. Biologie en scheikunde waren mijn favoriete vakken en mijn studie Moleculaire levenswetenschappen combineert die juist. In dit promotieonderzoek, dat valt onder het Advanced Research Center Chemical Building Blocks Consortium (ARC CBBC), lijkt de biologie ver weg, maar ik gebruik technieken die ik eerder in de biologie toepaste, zoals fluorescentiemicroscopie en elektronenmicroscopie om de vorming van de laagjes tijdens en na het droogproces in detail te bestuderen. Het meest geniet ik van het bedenken van experimenten en ze vervolgens doen. Hoe kan ik nog beter volgen welke stof waar terechtkomt tijdens het droogproces? En hoe kunnen we die ene component beïnvloeden? Daar is creativiteit voor nodig, en het is spannend om iets te proberen wat nog niemand eerder deed. Dat is ook waar wetenschap om draait: iets nieuws toevoegen aan onze kennis. Ongeveer de helft van mijn tijd ben ik bezig met experimenten. De andere helft ben ik druk met het analyseren van de data die uit de metingen rolt, en met het opschrijven van de resultaten in publicaties. Daarnaast geef ik les en begeleid ik studenten die voor mijn project een deelonderzoek doen. Ook dat is leuk: vertellen en uitleg geven over mijn vak doe ik graag.

Promoveren is heel individueel werk, al krijg je natuurlijk regelmatig feedback van begeleiders op je resultaten. De vrijheid en dat het echt mijn onderzoeksproject is, vind ik prettig, maar het legt ook druk op je. Ik wil eruit halen wat er in zit, en laten zien wat ik kan. De valkuil is dat dit ten koste gaat van je werk-privé-balans. Ik houd heel bewust mijn weekenden vrij en werk vier dagen per week. Ik wil er ook zijn voor mijn gezin, zeker nu we ons eerste kindje verwachten, dat is zo bijzonder.

Drijfveer

Omdat ik christelijk ben, zie ik mijn werk ook als onderzoek naar Gods schepping. Het geloof is een extra drijfveer voor mij om natuurwetten te doorgronden. We hebben van God de mogelijkheden gekregen om nuttige vindingen te doen: vaccins en medicijnen, maar ook betere, duurzame verf. Ik ben dankbaar en blij dat ik daaraan kan bijdragen. Na mijn promotie zou ik liefst bij de R&D-afdeling van een bedrijf werken om een nieuw of beter product te ontwikkelen. Een stage bij het spin-off bedrijf Optics11 Life tijdens mijn studie beviel me ook prima. Daar werkte ik aan het verbeteren van beeldanalyse van cellen. Een eigen bedrijf starten lijkt me ook geweldig, maar daarvoor heb ik nu nog niet de skills en ervaring, dat is iets voor over een tiental jaar.'

TEKST: MARGA VAN ZUNDERT
FOTO: NIEUWE BEELDENMAKERS

HOE ZIET ELLARDS WERKDAG ERUIT?

Op het onderwijs na, kan ik mijn werk volledig zelf inplannen en uitvoeren. Geen dag is hetzelfde, ook omdat ik telkens met nieuwe dingen bezig ben. Ik fiets naar de universiteit en begin vaak met een uurtje vragen van studenten en collega's beantwoorden per mail. Daarna zit ik meestal achter een microscoop voor nieuwe experimenten. Dat kan de rest van die dag duren, maar soms ook maar een uurtje, waarna ik de resultaten analyseer en vervolgexperimenten bedenk. Maar de afgelopen week was ik elke dag aan het schrijven aan een publicatie. Dan zit ik thuis achter de laptop te tikken of hier op de universiteit op de kamer die ik deel met vijf andere promovendi.'