



Diederik Mud en Stan Aanhaane in Biopartner 5.

FOTO TACO VAN DER EB



De koers van het Bio Science Park

Het Leiden Bio Science Park is de economische motor van Leiden, de kurk waar de stad op drijft. Honderden bedrijven werken er aan de wereld van morgen. Maar wat doen ze precies? De komende maanden duikt het Leidsch Dagblad in de wereld van de biotech in de regio. Deze keer: Bionomic, een startup die moleculaire diagnostische tests voor de agrarische sector wil maken. Te beginnen bij schimmelende tulpenbollen. Deze serie verhalen wordt mede mogelijk gemaakt door het Leids Mediafonds.

PORTRET Bionomic spoort vroegtijdig schimmels op in tulpenbollen dankzij hun DNA

Biotech voor de Bollenstreek

Met tests voor landbouwgrond en om schimmels op tulpenbollen op te sporen wonnen de mannen van Bionomic vorig jaar de titel 'Best Life Science Startup 2021'. Nu werken ze op het Leiden Bio Science Park aan de eerste praktische toepassing van hun systeem.

Martijn de Meulder

Ieder jaar wordt in Leiden door de stichting Gulliver een pitchwedstrijd gehouden om veelbelovende startups met oprichters jonger dan 35 jaar een zetje mee te geven. Het was Bionomic dat er afgelopen december niet alleen vandoor ging met de life sciences startup-titel, maar het werd ook in bredere zin uitgeroepen als 'Beste Leidse startup van het jaar'. „Dat zagen we echt niet aankomen”, vertelt Stan Aanhaane. „Maar het is natuurlijk een geweldige erkenning van het onderzoek waar we al drie jaar aan hebben gewerkt.” Aanhaane en zijn compagnon Diederik Mud begonnen toen ze nog studeerden aan de Hogeschool van Leiden met een 'honours research program'. Dat is een aanvullend programma voor gemotiveerde en getalenteerde studenten. In samenspraak met hun begeleider storten ze zich op Fusarium, schimmel die het tulpenbollen in de Bollenstreek al heel lang moeilijk maakt.

„Fusarium is een heel algemene schimmel”, legt Mud uit. „Op vrijwel alle tulpenbollen kom je er sporen van tegen. Die liggen te wachten op hun kans, zoals het ontstaan van een beurse plek door oogstmachines. Als een tulpenbol beschadigt slaat de schimmel aan en ontstaat er bolrot. Dan gaat het

Bionomic

Idee: een goede moleculaire diagnostiek ontwikkelen voor plantenziektes

Waar: het Biopartner 5-gebouw op het Leiden Bio Science Park

Wie: Stan Aanhaane (21) en Diederik Mud (25), oprichters

Aantal medewerkers: 2

Geïnvesteed: € 60.000

Investeerders: het ELF Pre-seed fonds van Luris (Universiteit Leiden), een business angel en de Rabobank.

Product op de markt: 'In juni moet onze methode in de bollenstreek in gebruik zijn voor het onderzoek van tulpenbollen.'

hard, binnen een paar dagen kun je 'm weggoien.” Dat is vervelend voor een enkele tulpenbol, maar helemaal als die ene bol de rest van een grotere partij tulpenbollen aansteekt. Mud; „Tot nu toe kijken kwekers zelf naar de bollen om te zien of deze schimmelen. Maar dan ben je eigenlijk al te laat. Met ons onderzoek hebben we een methode ontwikkeld waarmee je al in een heel vroeg stadium kunt zien of er kans is op bolrot. Dat doen we door monsters te analyseren met een PCR-test. Daarmee kunnen we zien hoe groot de kans is dat een partij door Fusarium aangetast gaat worden en met die informatie kan een kweker handelen. Besmettingsvrij zijn tulpenbollen nooit, maar als je weet dat een partij weinig fusarium heeft dan kun je 'm verzenden naar bijvoorbeeld China en weet je dat de partij ook na drie weken in een container waarschijnlijk goed aankomt. Zo niet, dan kun je ze beter dichterbij huis houden, of de partij afkeuren als het gehalte boven een bepaalde drempelwaarde komt.”

Prachtig, zo'n test, maar dat is nog geen bedrijf. Het idee om met Bionomic te starten kregen de mannen in de loop van hun honours-onderzoek. Aanhaane: „Op bijeenkomsten met kwekers en exporteurs merkten we dat ze grote belangstelling hadden voor

„
Tot nu toe
kijken kwekers
zelf naar de
bollen om te
zien of deze
schimmelen.
Maar dan ben je
eigenlijk al te
laat

een dergelijke opsporingsmethode. Toen wisten we dat we dat we hier een bedrijf mee konden opzetten.” Bionomic huist nu in de bovenste vleugel van het Biopartner 5-gebouw in de daar aanwezige deeltkantoren en het laboratorium.

Vanuit hier willen Aanhaane en Mud het bedrijf uit gaan bouwen. „De test is nu volledig gevalideerd volgens ISO-standaarden en klaar voor de praktijk. Vanaf juni verwachten we dat deze in de praktijk

wordt gebruikt in het testlaboratorium in Lisse”, vertelt Aanhaane. „Dan willen we het systeem verder uitbouwen om deze ook voor andere gewassen en plantenziekten geschikt te maken. We denken met name aan de zaadveredeling, een sector waar Nederland heel groot in is. De mogelijkheid om plantenziekten in een heel vroeg stadium te ontdekken is ook daarin heel waardevol.”

Hoewel de twee het druk zat hebben - ze volgen naast het runnen van Bionomic ook biotechstudies aan de VU en de Leidse universiteit - denken ze al na over het inzetten van DNA-sequencers om ook de kwaliteit van landbouwgrond te kunnen gaan beoordelen. Mud: „Veel grond in Nederland is niet gezond meer, aan de hand van de verhoudingen in het bodemleven kun je een plan opstellen om dit weer in balans te brengen. Daar kunnen wij ook bij helpen.” Waar halen ze de tijd vandaan? Aanhaane lacht, „Dat is inderdaad een ding, jammer dat er maar 24 uur in een etmaal zit. Maar tot nu toe lukt het, we gaan het gewoon doen.”