

Aardappelopbrengst per vierkante meter nauwkeurig in beeld



Pootaardappeltelers nemen veel maatregelen om zoveel mogelijk aardappelen in de juiste maat te telen. Wat ontbrak was een mogelijkheid om nauwkeurig te meten wat het effect van die maatregelen is. Met het project 'Precisietechnologische Ontwikkeling in Pootaardappelen (POP)', is die meting ontwikkeld. Het project is tot stand gekomen dankzij Amsterdam Green Campus en in Noord-Holland uitgevoerd.



De optimale maat voor pootaardappels is 28-55 millimeter. Akkerbouwers nemen allerlei maatregelen om pootgoed te telen dat zoveel mogelijk binnen die range valt en om zoveel mogelijk knolletjes van een plant te halen. “Tot dit project was er geen manier om bij het rooien te zien hoeveel aardappelen een teler oogst en hoe groot de aardappels zijn,” legt Koen van Boheemen uit. Hij is als onderzoeker van Wageningen University & Research betrokken bij project POP en is zelf ook akkerbouwer.

Camera's op de oogstband

De behoefte van pootgoedtelers om meer te weten over de opbrengst was aanleiding voor het project dat in juli 2018 startte. Van Boheemen installeerde bij akkerbouwer

Henk Geerligts uit Anna Paulowna camera's op de laatste transportband van de oogstmachine. Dat is het moment waarop de aardappels al redelijk schoon zijn en het is het laatste moment dat je gegevens over de aardappels kunt koppelen aan de GPS-gegevens van de locatie waar ze gerooid zijn. Daarna gaan alle aardappels in de verzamelbunker van de rooimachine of in een transportwagen voor transport richting de opslag.

Algoritme verbeterd

Eerder lukte het fabrikanten niet om een waterdicht werkend systeem te ontwikkelen. Vandaar dat de WUR ermee aan de slag ging. “Het kostte moeite om camera's te vinden die nauwkeurig functioneren bij vieze en



Koen van Boheemen



Toon Tielens

variabele omstandigheden.

Een van de aardappelrooiers moesten we aanpassen, omdat de aardappelen te veel over elkaar lagen. Voor het algoritme, dat de data interpreteerde, was in eerste instantie het verschil tussen natte en droge oogstomstandigheden of het verschil in schilkleur tussen rassen onbegrijpelijk”, zegt Van Boheemen.

Hij legt nu de laatste hand aan het verbeteren van het algoritme, zodat het onder alle omstandigheden op de goede manier de camerabeelden interpreteert. Het project is verlengd tot eind 2021. Zo kan het systeem nog tijdens de oogst van 2021 getest worden.

Alle opbrengst in kaart

Van Boheemen: “We zijn erg content over de nauwkeurigheid. Het systeem is betrouwbaar en meet zonder problemen de gehele 13,5 km aardappelrug die op een hectare groeit. Dat geeft een veel preciezer beeld dan steekproefsgewijs een paar vierkante meter aardappels opspitten vlak voor de oogst. Telers kunnen die gegevens bovendien direct doorgeven aan de corporatie die het pootgoed verkoopt. Tot nu toe is de maatverdeling pas veel later bekend, bij het sorteren.”

Met aanpassingen aan het algoritme zou dit ook toegepast kunnen worden bij gewassen als

zaaiuien, peen, bieten of witlofpennen denkt Van Boheemen. Via de WUR, nieuwsbrieven en vakbladen blijven onderzoekers op de hoogte van elkaars precisieprojecten. “De meesten werken aan opbrengstverbetering voor de oogst. Het POP-project volgen collega’s met veel belangstelling, omdat het als een van de weinige gericht is op opbrengstmeting na de oogst. Een dergelijk meetsysteem geeft ook voor de onderzoekers zeer waardevolle data.”

Niet meer op gevoel

Akkerbouwer Henk Geerligs: “Eén pootaardappel meer per meter aardappelrug, betekent 250 euro meer opbrengst per hectare. Als ik mijn pootgoed anders bewaar, nauwer plant, anders bemest of bepaalde besputingen uitvoer, levert dat dan extra knollen op? Ik wil het effect van mijn teeltmaatregelen kunnen meten. Ik ben sceptisch geweest, maar het lijkt erop dat dit nu eindelijk kan. Het is nog niet af. Maar het principe werkt. Op den duur kan ik dus verschillende rijen op het land verschillend behandelen en bij de oogst precies zien wat werkt en wat niet. Op basis van die feiten, kan ik besluiten welke maatregelen ik volgend jaar neem. Niet meer op gevoel.”

Projectnaam

Precisietechnologische Ontwikkeling in Pootaardappelen (POP)

POP3-subsidie

€ 281.705,00

Maatregel

Samenwerking voor innovatie/EIP Noord-Holland

Projectleider

Niek Persoon
Amsterdam Green Campus
06 - 46 73 83 30
n.l.m.persoon@uva.nl

Meer weten over het project

[Precisie technologische ontwikkeling in Pootaardappelen \(POP\)](#)