



Aigro met maaidek

# Aigro ontwikkelt autonome werktuigdrager voor de boomkwekerij

## Twee boomkwekerijen hebben positieve testervaringen met Aigro Up

De robotisering staat nog in de kinderschoenen, maar begint voorzichtig voet aan de grond te krijgen in de boomkwekerij. Een van de partijen die zich richten op de ontwikkeling van deze technologie is Aigro. Deze start-up in Best produceert de Aigro Up, een autonome werktuigdrager die kan maaien en (binnenkort) schoffelen. Boomkwekerij Maarten van Overbeek en Boomkwekerij Udenhout zijn druk bezig met het testen van de nieuwe robot. De eerste ervaringen zijn positief. De Aigro Up levert puik werk af, bespaart arbeid en levert een bijdrage aan de verduurzaming van de boomkwekerij.

Auteur: Emiel te Walvaart

Boomkwekerij Maarten van Overbeek werkt al geruime tijd mee aan de ontwikkeling van de Aigro Up, een veelzijdige autonome werktuigdrager die verschillende taken kan uitvoeren, zoals maaien en wieden. Dit gebeurt in samenwerking met de start-up Aigro, die gevestigd is op een tweede locatie van de kwekerij en twee jaar geleden werd opgericht. De Aigro Up kon worden getest op de kwekerij, die de robot vorig jaar zomer in bedrijf nam. Sindsdien is

allround kwekerijmedewerker Mark van Dongen aan de slag met de Aigro Up.

‘Ik werkte er elke dag mee en kon intussen ook feedback leveren voor de verdere finetuning en verbetering van de robot. Het hoofddoel is dat de Aigro Up voldoet aan de behoeften van de klant. De communicatie met Aigro verliep uitstekend, met korte lijnen. Bovendien liep er regelmatig een Aigro-ontwikkelaar mee op de

kwekerij. Als we verbeterpunten aandroegen, werd daar onmiddellijk op gereageerd. Ze willen je echt vooruithelpen’, vertelt Van Dongen.

### Lichtgewicht

Van Dongen ging direct na het rooiseizoen aan de slag met de autonome werktuigdrager. ‘Wij hebben 9 à 10 hectare gras op de kwekerij, vooral tussen de meerstammigen en grotere bomen. Ik gebruik hem de hele week op de

grasbanen tussen de bomen. We hoeven er nu niet meer met een smalspoortrekker of maaier doorheen. Zo kunnen we al het gras goed bijhouden. We maken een ronde over verschillende percelen; daar is de robot de hele week 24 uur per dag mee bezig. Het maakt niet uit of het regent; hij kan in principe altijd rijden.'

Een van de eigenschappen van de Aigro Up die het continue gebruik mogelijk maken, is het lichte gewicht, stelt Van Dongen. 'Als het terrein vlak is, doet hij probleemloos zijn werk. Ik stel via de app op mijn smartphone een maaiplan in, druk op play en de robot voert het uit. De robot heeft een eigen wifi-netwerk waarmee ik verbinding maak. Via de app kan ik alles regelen, zoals de maahoogte. Als ik mijn andere werkzaamheden elders op de kwekerij oppak, wat verder weg, kan ik gewoon meekijken met de Aigro Up en alle gegevens in de gaten houden. Voordat de robot gaat maaien, ben ik een half uurtje kwijt met instellen.'

**'Een medewerker rijdt de hele week met de trekker om het perceel onkruidvrij te houden. Als we daar met de robot de helft van kunnen maken, hebben we al veel gewonnen'**

Van Dongen stelt dat de robotmaaier verschillende voordelen heeft ten opzichte van een smalspoortrekker. 'Met de smalspoortrekker kun je best maaien, maar dan trek je overal sporen, zeker als het terrein nat is. Zoals gezegd kun je de robot altijd inzetten. Hij heeft twee accu's die acht uur meegaan, waarna ik ze verwissel met opgeladen exemplaren. Dan kan hij weer de hele avond verder. Ook op dagen dat we vrij zijn, kan hij doorgaan met maaien. Dat is echt een uitkomst voor ons.'

### Geen chemie meer

De Aigro Up kan zoals gezegd ook voor andere werkzaamheden worden ingezet. 'We zijn al redelijk ver met de ontwikkeling van het schoffelen. We zijn hiermee aan het proefdraaien op de kwekerij. Dat lijkt er goed uit te zien. We willen geen chemische bestrijdingsmiddelen meer gebruiken en de autonome werktuigdrager met schoffel kan daar aan bijdragen. De manier van schoffelen is nog heel arbeidsintensief. Een medewerker rijdt de hele week met de trekker om het perceel onkruidvrij te houden. Als we daar met de robot de helft van kunnen maken, hebben we al veel gewonnen.'

Van Dongen heeft de Aigro Up de laatste drie maanden intensief ingezet en het resultaat is ernaar. 'Mijn ervaring is dat hij perfect draait. Beter kan bijna niet. Natuurlijk kunnen er altijd kleine dingen verbeterd worden, maar we zijn heel content met hoe de percelen erbij liggen en het gras gemaaid wordt. De investering wordt eenvoudig terugverdiend als je zoveel op arbeidskracht bespaart, en het resultaat ver-

betert doordat je professioneler en efficiënter werkt. De Aigro Up is ook goed voor de uitstraling van de kwekerij. Ik denk dat er in de vollegrondboomkwekerij veel vraag naar zal zijn; in die sector staat de robotisering nog in de kinderschoenen.' Aigro heeft intussen weer een aantal Aigro Ups verkocht voor het maaien van kwekerijen en onder stellingen in de aardbeienteelt – een teken dat de groei van deze markt heeft ingezet.

### Schoffelen uitdaging

Boomkwekerij Udenhout is het andere proefbedrijf dat vorig jaar gestart is met de autonome Aigro Up-werktuigdrager. Martin Houben, directeur van Boomkwekerij Udenhout, vertelt over de aanleiding. 'In de boomkwekerij is het nogal een uitdaging om te schoffelen en het perceel onkruidvrij te maken als je oog hebt voor een duurzamere toekomst. Hierbij is het belangrijk dat we met autonome machines gaan werken die ons werk uit handen kunnen nemen. Zeker bij het maaierwerk komt alles in één keer; dat is moeilijk te doen met de mensen die je ter beschikking hebt. Een andere wens is om met lichtere machines te werken. Alles bij elkaar opgeteld en met het oog op de ontwikkelingen van autonome machines, willen wij de mogelijkheden graag onderzoeken.'

Op de kwekerij wordt nu de eerste versie van de Aigro Up getest, om te kijken of er aan de genoemde wensen wordt voldaan. Vorig jaar is de robot met het maaidek getest op twee percelen. 'Het apparaat werkt goed met behulp van de autonome gps-lijnen op het perceel.'



Martin Houben

**Boomkwekerij Udenhout** is een 135 jaar oude handelskwekerij, waar op 180 hectare laan- en parkbomen worden gekweekt. Ook wordt er bij 500 leveranciers ingekocht en worden er totaalpakketten gemaakt, met solitairen, heesters en vaste planten tot en met bloembollen. Deze pakketten worden merendeels geleverd aan gemeentes en grootgroenaanemers in binnen- en buitenland, vooral Europa. Ook hoveniers kunnen in Udenhout terecht. De missie van het bedrijf is de vergroening van stedelijk gebieden.



Mark van Dongen

Daar stel je hem op in, waarna hij zelfstandig zijn routes rijdt en het gras maait. Het resultaat is tot nu toe positief, dus dit jaar gaan we het aantal percelen uitbreiden. We tekenen ze in, zodat er meerdere percelen kunnen worden gemaaid. We hebben nu ook een eg-unit die onder de werktuigdrager gemonteerd kan worden. Daarmee eggen we ons SKAL-gecertificeerde perceel!

Maar Houben gelooft vooral in de schoffel-unit die Aigro momenteel ontwikkelt. 'We gaan binnenkort testen of we daarmee "op de rij" kunnen schoffelen. Voor dit werk hebben we onlangs een grotere schoffelmachine gekocht, die we aan de tractor kunnen koppelen. Maar dan heb je nog steeds een forse machine nodig. Als je in de toekomst met kleinere varianten gaat werken, kun je meerdere autonome werktuigdragers inzetten om het werk beter te verdelen en de percelen onkruidvrij te maken. Tijdens de transitie in de komende jaren zul je echter nog niet zonder een tractor kunnen. Op deze manier kun je het werk op verantwoorde wijze spreiden en door frequenter maaien en schoffelen tot een meer chemievrije bedrijfsvoering komen.'

### PlanetProof

Boomkwekerij Udenhout is al jaren bezig om duurzamer te werk te gaan. Houben: 'We zijn *On the way to PlanetProof*-gecertificeerd en hebben biologische percelen met SKAL-certificaat. Bij de planten die onder het eerstgenoemde certificaat vallen, moeten we nog steeds winterbespuiting toepassen. De klanten, vaak gemeentes, willen geen onkruid op de kluiten. Enerzijds willen ze biologische percelen, anderzijds geen onkruid, wat een beetje tegenstrijdig is. Als we er met mechanische onkruidbestrijding voor kunnen zorgen dat we weinig tot geen middelen hoeven te gebruiken, zou dat heel plezierig zijn. We zetten al minder middelen in dan is toegestaan volgens de normen van *On the way to PlanetProof*. Het zou mooi zijn om nóg een stapje te zetten. Naast minder onkruid heb je ook nog eens een betere spreiding en verlichting van de werkzaamheden.'

Het areaal van Boomkwekerij Udenhout is met 180 hectare behoorlijk omvangrijk. Daarom worden eerst de oude en nieuwe techniek naast elkaar ingezet, om gefaseerd over te gaan op autonome werktuigen. Maar volgens

**Boomkwekerij Maarten van Overbeek** in Oirschot kweekt op een areaal van 60 ha leemhoudende zandgronden een ruim assortiment laan- en sierbomen, met een stamonttrek in de maten 10-12 tot en met 30-35 cm. Ook kweekt en maakt het bedrijf leibomen, vers geleid. Daarnaast is er een uitgebreid assortiment meerstammigen van 2-6 m hoog. Boomkwekerij Maarten van Overbeek levert vooral kluiten die naar grootgroenverzoekers, gemeentes en hoveniers gaan, voornamelijk in Nederland, België en Engeland.

Houben is het een illusie dat alle menselijke arbeid dan overbodig wordt. 'Je hebt nog steeds deskundige medewerkers nodig voor de werkzaamheden in de kwekerij. Alleen het repeterende werk laat je aan de robot over. Het werk wordt interessanter en leuker. We willen hierin vooroplopen en innoveren; vandaar dat we meedoen als pilotbedrijf. Daar leer je veel van en je helpt mee om het bedrijf te ontwikkelen.'



**BE SOCIAL**  
Scan, lees & deel!