

Drones helpen bij het opsporen van knolcyperus

nieuws

Automatische herkenning van knolcyperus is vandaag technisch haalbaar, maar enkel onder de juiste omstandigheden wat betreft gewas, perceel en weer. Zo luidt de uitkomst van het onderzoeksproject “Automatische onkruidherkenning ter optimalisatie van landbouwteelten”, waarin drie Vlaamse kennisinstellingen drones en artificiële intelligentie inzetten om knolcyperus te detecteren. Vanaf dit jaar kunnen landbouwers drone-detectie en analyse aanvragen.

17 MAART 2026

VILT-redactie

Lees meer over:

onkruid

gewasbescherming



duiding

Knolcyperus rukt op en bedreigt aardappel- en groenteteelt

18 SEPTEMBER 2025

praktijk vaak arbeidsintensief en beginnende haarden kunnen over het hoofd gezien worden”, klinkt het bij PVL.

Vanuit deze problematiek bundelden PVL, de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) en het praktijkonderzoekscentrum Hooibeekehoeve in Geel de krachten, om een detectiemodel te ontwikkelen op basis van dronebeelden. Het project “Automatische onkruidherkenning ter optimalisatie van landbouwteelten” liep van 2023 tot 2025.

De onderzoekers gebruikten hierbij het door VITO ontwikkelde drone-dataplatform Mapeo, waarop beelden werden geanalyseerd en modellen getraind om knolcyperus automatisch te herkennen. De drones vlogen op een hoogte van ongeveer tien meter, wat haarscherpe beelden opleverde met een resolutie tot één millimeter.

Bestrijding lastig, detectie steeds belangrijker

Knolcyperus vormt een steeds groter probleem in de Vlaamse land- en tuinbouw. Sander Palmans, coördinator van het Proef- en Vormingscentrum voor Landbouw (PVL) in Bocholt, schatte in een eerder artikel van VILT dat in sommige gemeenten tien tot 15 procent van het areaal besmet is. Dat is vooral het geval in Limburg. Zodra een perceel besmet is, mogen er geen aardappelen, bieten, wortelen of andere knolgewassen meer geteeld worden.

De plant, die op gewoon gras lijkt, vormt ondergronds talloze knolletjes waarmee die zich voortplant. Daardoor verloopt de verspreiding razendsnel en is het moeilijk om het onkruid te bestrijden. Deze bestrijding wordt nog eens bemoeilijkt doordat er steeds meer gewasbeschermingsmiddelen van de markt verdwijnen. Daardoor verschuift de focus naar preventie en vroege detectie. “Maar dit is in de



Validatienauwkeurigheid van 92 procent

Het project kende een veelbelovende start in 2023. “Goede weersomstandigheden leverden kwalitatieve dronebeelden op, wat resulteerde in een model met een validatienauwkeurigheid van 92 procent”, klinkt het. Wel werd vastgesteld dat latere vluchten in het seizoen minder accuraat waren, mogelijk door veranderingen in gewasontwikkeling en minder beschikbare trainingsdata.

In 2024 gooiden de weersomstandigheden roet in het eten. Door de natte omstandigheden waren de beelden donkerder en minder homogeen. Gewassen ontwikkelden zich anders en knolcyperus vertoonde een atypisch uiterlijk. De nauwkeurigheid van een jaar eerder werd bij lange na niet bereikt. De onderzoekers concluderen dat AI-modellen gevoelig zijn voor variatie in beeldkwaliteit en omgevingsfactoren. “Daarnaast werd duidelijk dat herkenning in zwaarbedekkende teelten, zoals grasland en granen, niet haalbaar is: het gewas bedekt de knolcyperus te sterk.”

Bij goede weersomstandigheden vorig jaar waren de resultaten opnieuw veelbelovend en vergelijkbaar met die van 2023. De onderzoekers stellen op basis hiervan dat automatische herkenning van knolcyperus vandaag de dag technisch haalbaar is, maar enkel onder de juiste omstandigheden van gewas, perceel en weer.

In de praktijk inzetbaar

Hierdoor is het project dit jaar ook van het onderzoeksterrein naar de praktijk uitgerold en kunnen landbouwers het preventiesysteem inzetten.

“Landbouwers kunnen een dronevlucht aanvragen via een onafhankelijk onderzoeksinstituut dat een afgeschermd Mapeo-omgeving beheert. De beelden worden verwerkt en geanalyseerd, waarna de landbouwer een rapport ontvangt met detectieresultaten en gericht advies”, klinkt het.

De richtprijs voor een aanvraag met bijhorende advisering bedraagt circa 410 euro per hectare bij beeldmateriaal met een resolutie van 2 mm, exclusief de inzet van een dronepiloot. Vlaamse landbouwers kunnen via de Kennisportefeuille tot 70 procent van dit bedrag laten subsidiëren. Hierdoor daalt de effectieve kostprijs tot ongeveer 123 euro per hectare. In dat bedrag is de inzet van een dronepiloot niet inbegrepen.

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: <https://www.facebook.com/vilt.nieuws/>

screenreader.visit us on our linkedin page: <https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/>

screenreader.visit us on our instagram page: <https://www.instagram.com/vilt.nieuws>

screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws

screenreader.visit us on our bluesky page: <https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social>

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |

[Privacy policy](#)

[Copyright](#)

[Cookie Policy](#)

[Cookie instellingen aanpassen](#)

Webdesign by Who Owns The Zebra