

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 160

van **KAROLIEN GROSEMANS**

datum: 26 november 2019

aan **HILDE CREVITS**

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING, VLAAMS MINISTER VAN ECONOMIE, INNOVATIE, WERK, SOCIALE ECONOMIE EN LANDBOUW

Fruitteelt - Inzetten van drones

Deze schriftelijke vraag bouwt voort op schriftelijke vraag nr. 45 van 14 oktober 2015 van collega Robeyns.

Precisielandbouw kan zorgen voor lagere kosten en een productieverbetering voor de boer.

We zijn ondertussen vier jaar verder, wat een eeuwigheid is als het gaat om innovatie. Het is al een hele tijd duidelijk dat drones nuttige toepassingen zullen vinden in de landbouw en meer bepaald in de fruitteelt. Het gebruik van drones in de Vlaamse landbouw situeert zich vooral op het vlak van 'crop sensing', een soort monitoring van landbouwgewassen.

Zowel onderzoekscentra als commerciële bedrijven zijn actief in deze sector. Op het vlak van fruitteelt werd en wordt er heel wat onderzoek verricht. Er was het Snedebacproject rond de opsporing van bacterievuurinfecties. Ruimtelijke variatie in vochtvoorziening binnen een boomgaard werd in kaart gebracht, wat zeer belangrijk is in het kader van de klimaatverandering. Er wordt ook bekeken of op deze basis een oogstvoorspelling mogelijk kan worden. Drones kunnen ook in de vorm van een roofvogel ingezet worden om kersen te beschermen. Dit zou uitgebreid kunnen worden naar het perenareaal.

1. Heeft de minister er zicht op hoeveel fruitbedrijven in Vlaanderen momenteel werken met dronetoepassingen? Zo ja, graag opgedeeld per toepassing en per provincie.
2. Welke nieuwe droneprojecten zijn momenteel lopende in onze onderzoekscentra?
3. In Limburg hebben we met DronePort een enorm grote incubator.

Kan de minister een oplijsting maken van alle bedrijven die daar momenteel bezig zijn met ontwikkelingen in de landbouw, met daarbij aangegeven met welke precieze toepassingen elk bedrijf bezig is?

4. Er kunnen middelen ter beschikking gesteld worden voor demonstratieprojecten, met de bedoeling om de toepassing in de praktijk te versnellen.

Van waar komen deze middelen en over welke bedragen spreken we dan? Waren er hiervoor de laatste vier jaar aanvragen? Zo ja, graag opgedeeld per organisatie en per provincie.

5. Binnen het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF) en de gemeenschappelijke marktordening (GMO) Groenten en Fruit zijn er subsidiemaatregelen van kracht voor precisielandbouw.

Hoeveel aanvragen kwamen er binnen voor dronetoepassingen in de laatste vier jaar?
Over welk totaalbedrag ging het? Graag opgedeeld per bedrijf en per toepassing.

6. Zijn er op het vlak van de vliegwetgeving voor drones nog struikelblokken voor de landbouwsector? Zo ja, overlegt de minister met het federale niveau om die op te lossen?

HILDE CREVITS

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING, VLAAMS MINISTER VAN ECONOMIE, INNOVATIE, WERK, SOCIALE ECONOMIE EN LANDBOUW

ANTWOORD

op vraag nr. 160 van 26 november 2019

van **KAROLIEN GROSEMANS**

1. Landbouwbedrijven die van dronetoepassingen gebruik maken, moeten dat niet melden aan mijn diensten. Bijgevolg zijn geen cijfers beschikbaar.
2. Om de mogelijkheden van drones in de moderne precisielandbouw te onderzoeken en om de toepassing van die technologie in de Vlaamse landbouw te ondersteunen, startte het Instituut voor Landbouw-, Visserij en Voedingsonderzoek (ILVO) al eind 2015 het project ISENSE op in samenwerking met Agrolink-Vlaanderen-partners (o.a. KU Leuven en Universiteit Gent). Het project ISENSE is een geïntegreerd project waarbij precisielandbouwonderzoek in de praktijk wordt gebracht. Drones worden in dit project voorzien van verschillende types camera's: hyperspectrale, thermale en visuele om de toestand van het gewas te kunnen opvolgen.

De inzet van een drone met bijhorende camera's en vooral ook van slimme algoritmen voor landbouwkundige doeleinden wordt in eerste instantie onderzocht voor volgende specifieke toepassingen:

- monitoring van de opbrengst en voederkwaliteit van graslanden;
- beoordelen van droogtestress bij voedergrassen;
- opsporen van (grondgebonden) ziekten bij aardappel;
- opsporen van onkruiden in gewassen.

Vanuit de kennis en de ervaring die verworven is tijdens het ISENSE-project is ILVO momenteel betrokken in diverse droneprojecten die allemaal de stap naar de dronetoepassingen in de praktijk willen zetten, bijvoorbeeld:

- in de Proeftuin Smart Farming 4.0, gefinancierd door het Agentschap Innoveren & Ondernemen (VLAIO) en met als partners het Proefcentrum Fruitteelt (pcfruit), IMEC, Flanders Make, KU Leuven, VITO, Smart Digital Farming (SDF), worden de mogelijkheden getoond van nieuwe hyperspectrale camera's en bijhorende software voor ziektedetectie in landbouwgewassen. Het gebruik van deze sensoren in combinatie met drone of tractor- laat vernieuwende offline en online toepassingen toe in de landbouw en daarbuiten. Dit nieuw hyperspectraal beeldverwerkingsplatform zal gedemonstreerd worden op 2 use-cases met sterk valorisatiepotentieel binnen de sector, namelijk vroegtijdige en plaats specifieke detectie van Alternaria in aardappelen en bacterievuur in boomgaarden. Meer informatie kunt u vinden op <https://www.industrie40vlaanderen.be/proeftuinen/smart-farming-40>
- in het Interreg-ICARES-project (<https://icaresproject.eu>) wordt een grensoverschrijdende innovatiecluster ontwikkeld voor innovatie op het gebied van remote sensing en geavanceerde datacommunicatie en dataverwerking voor verschillende sectoren waaronder landbouw.

De andere droneprojecten waarin ILVO betrokken is, zijn voornamelijk gelinkt met akkerbouw en niet met fruitteelt:

- in het Europese Smart Agri Hubs-project (<https://smartagrihubs.eu/>) is ILVO betrokken in twee praktijkstudies, samen met partners UGent, Imec, Exobotic en Robovision en een groep landbouwers en loonwerkers. Zij focussen op een efficiënter gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, zowel tegen ziektes als

onkruiden in de akkerbouw op basis van beelden genomen vanuit een drone of vanop het spuittoestel. Daarbij wordt ook gebruik gemaakt van Artificiële Intelligentie;

- in het EFSA Nema Sensing-project, gefinancierd door European Food Safety Authority (EFSA), wordt het potentieel onderzocht om via beeldanalyse (o.a. vanuit drones) besmettingen in aardappel door aaltjes op te sporen, zowel voor aardappelknollen als aardappelplanten;
- het Wikileeks-project, gefinancierd door VLAIO, met als promotor Inagro en verschillende Vlaamse partners, beoogt een verduurzaming van de preiteelt door middel van plaats specifiek bemestingsmanagement op het meest correcte tijdstip en rekening houdende met bodem- en gewascondities op basis van dronebeelden.

ILVO investeert ook zelf in droneonderzoek, voornamelijk via doctoraatsonderzoek en samenwerkingen met praktijkcentra en universiteiten, o.a.:

- vroegtijdige detectie van Alternaria in aardappelen op basis van dronebeelden (doctoraat in eindfase);
- gebruik van Artificiële Intelligentie (AI) voor probleemdetectie in agrifood, o.a. onkruiden en ziektes (pas opgestart doctoraat);
- detectie van coloradokever in aardappelen met AI, in samenwerking met het Proefcentrum voor de Aardappelteelt (PCA);
- Verschillende masterproeven i.s.m. UGent en KU Leuven, bijvoorbeeld rond het bepalen van insporingsdiepte van veldbewerkingen via remote sensing en linken aan plaatsspecifiek brandstofverbruik, bodemscans en grondmetingen, ...

Recent startte ILVO het Living Lab Agrifood Technology, met als voornaamste doel om de uptake van innovatieve, duurzame technologie in de landbouw en agrovoedingssector te stimuleren, zoals dronetoepassingen. In dit Living Lab wil ILVO via co-creatie verschillende partijen uit de agrovoedingssector (landbouwers, onderzoek, opleiding, industrie, overheid) samenbrengen om samen tot innovatieve, duurzame oplossingen te komen.

In samenwerking met de firma Noordzeedrones, een opleidingscentrum voor dronepiloten, werd bovendien een oefenterrein voor drones ingericht waar vluchten uitgevoerd kunnen worden met experimentele drones. Op dit oefenterrein worden door Noordzeedrones ook lessen en examens georganiseerd.

Tot slot werkt ILVO in samenwerking met Inagro in opdracht van Noordzeedrones een specialisatieopleiding drones in de landbouw uit.

Pcfruit participeert niet alleen aan de Proeftuin Smart Farming 4.0, maar is o.m. betrokken bij volgende nog lopende droneprojecten:

- intelligenter Fruit telen: Voor meer informatie, zie <https://www.pcfruit.be/nl/onderzoek/onderzoeksdomeinen/precisiefruitteelt>
- drones in de bouw en landbouw: Voor meer informatie, zie
 - o <https://euka.org/project/proeftuin-drones-in-de-bouw-en-landbouw/>
 - o <https://www.industrie40vlaanderen.be/proeftuinen/drones-de-bouw-en-landbouw>
- ESF Switch: Ervaringsuitwisseling tussen de Drone-Industrie en de Bouw-, Landbouw- en Veiligheidssector. Voor meer informatie, zie <https://www.esf-vlaanderen.be/nl/projectenkaart/ervaringsuitwisseling-tussen-de-drone-industrie-en-de-bouw-landbouw-en>
- Smart Growers. Voor meer informatie, zie <https://www.grensregio.eu/projecten/smart-growers>

3. Op DronePort zijn verschillende bedrijven bezig met de dronetechnologie voor verschillende sectoren. Geen enkel bedrijf is uitsluitend op de landbouw gericht. Enkele

bedrijven voeren soms opdrachten uit die landbouw gerelateerd zijn. Ik beschik niet over een overzicht van de bedoelde toepassingen.

4. Demonstratieprojecten worden in uitvoering van het Vlaams Programma voor Plattelandsontwikkeling voor 50% gefinancierd met Vlaamse middelen en voor 50% vanuit het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling. De maximale subsidie voor een demonstratieproject, dat maximaal twee jaar loopt, bedraagt 100.000 euro. Jaarlijks wordt er een oproep georganiseerd voor demonstratieprojecten rond bepaalde thema's.
Er werden de afgelopen vier jaar geen projecten rond het inzetten van drones in de fruitteelt gesubsidieerd.
5. Bij het VLIF werden in de periode 2015-2019 twee steunaanvragen ingediend voor een drone. De aanvraag in 2017 werd niet geselecteerd. De aanvraag uit 2019 werd wel geselecteerd voor een bedrag van 1.500 euro. Vanwege de privacy kan het bedrijf niet worden meegedeeld.
Binnen de GMO zijn er acties mogelijk in het kader van precisielandbouw. Er werden nog geen specifieke aanvragen voor drones ingediend.
6. Er zijn me op het vlak van de Europese en federale regelgeving die het gebruik van drones regelen, geen struikelblokken bekend die specifiek zijn voor het gebruik van drones in de landbouw.