

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 81

van **EMMILY TALPE**

datum: 3 november 2021

aan **HILDE CREVITS**

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

Landbouwsector - Innovatieve toepassingen

Naar aanleiding van het openen van de grootste dakserre van Europa in Roeselare, werd van 25 september tot 3 oktober 2021 het Festival van de toekomst georganiseerd. Tijdens het festival konden bezoekers de serre bezichtigen en waren er tal van activiteiten, waaronder de zaalshow van Lieven Scheire 'Technoboer'. In die zaalshow had Lieven Scheire het over het gebruik van vier wetenschappen die een grote invloed hebben en die in de toekomst nog een grotere invloed zullen hebben op de landbouwsector:

- ruimtevaart;
- robotica;
- genetica;
- artificiële intelligentie.

Zo kunnen landbouwers door het gebruik van satellieten zien welke delen van de akker meer of minder water nodig hebben. Genetica wordt al lang gebruikt in de sector, denk maar aan ons Belgisch Witblauw, een runderras dat ontstaan is uit een koe die een genetische afwijking had, waardoor de spieren sneller gaan groeien dan bij een andere koe. En misschien de nieuwste tak, artificiële intelligentie. Dankzij deze techniek kunnen we robots aardbeien laten plukken. Doordat computers ontelbare foto's gezien hebben van rijpe aardbeien, kunnen ze detecteren welke aardbeien rijp zijn en welke niet.

Het gebruik van wetenschap en techniek kan onze landbouwbedrijven winstgevender maken en een oplossing vormen voor het tekort aan werkkrachten binnen de sector.

1. a) Hoeveel procent van onze landbouwbedrijven maken gebruik van satellieten?
b) In welke subsectoren wordt hiervan het meest gebruikgemaakt?
2. Hoeveel van onze landbouwbedrijven maken gebruik van artificiële intelligentie?
3. Welk potentieel ziet de minister in het nog meer inzetten van inzichten uit de ruimtevaart, de robotica, genetica en artificiële intelligentie in de landbouwsector?
4. In welke mate vormen deze technieken prioritaire aandachtspunten in het innovatiebeleid, meer bepaald:
 - a) wat betreft investeringssteun via het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF)? Hoeveel investeringsdossiers werden dienaangaand jaarlijks aangevraagd respectievelijk goedgekeurd in de periode 2016 tot heden;



**Vlaams
Parlement**

- b) wat betreft wetenschappelijk onderzoek via het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)? Welke onderzoeksprojecten werden hieromtrent opgezet in de periode 2016 tot heden?

HILDE CREVITS

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

ANTWOORD

op vraag nr. 81 van 3 november 2021

van **EMMILY TALPE**

1. a. Het Departement Landbouw en Visserij hield in de tweede helft van 2017 een enquête over de toepassing van precisielandbouwtechnieken bij landbouwers die deel uitmaken van het Landbouwmonitoringsnetwerk (LMN). Daaruit bleek dat 57% van de Vlaamse land- en tuinbouwers zelf of via een loonwerker precisielandbouwtechnieken toepast op zijn bedrijf of dat zeer waarschijnlijk zal doen binnen een termijn van vijf jaar. In de plantaardige productie gaf 16% aan dat hij/zij satellietbeelden nu al op het bedrijf toepast. 23% wil deze techniek zeer waarschijnlijk introduceren binnen vijf jaar. In de plantaardige productie verrichten loonwerkers heel wat werk op het landbouwbedrijf. Zij hebben ook een groter rendement van hun investeringen in nieuwe technologieën door het veelvuldige gebruik ervan. Volgens de enquête bij de landbouwers gebruikt 26% van de loonwerkers nu al satellietbeelden en is 22% van plan dit binnen vijf jaar te doen.

b. Uit dezelfde enquête blijkt dat de sector een bepalende factor is bij de toepassing van precisielandbouw, nu en in de komende vijf jaar. In de plantaardige productie staat akkerbouw (70%) op de eerste plaats, gevolgd door fruit (49%) en openluchtgroenten (47%). De cijfers dienen met voorzichtigheid benaderd te worden omdat het ook te maken kan hebben met de steekproef en met de eigen invulling van de landbouwer van het begrip 'precisielandbouw'. In de enquête hanteerden we als definitie 'het verzamelen van data (o.a. via gps, sensoren, etc.) op basis waarvan, via slimme software, beslissingen worden ondersteund'. We hebben geen zicht op de toepassing van satellietbeelden per deelsector.
2. Mijn administratie beschikt niet over cijfers over het gebruik van artificiële intelligentie op landbouwbedrijven (AI).
3. Inzichten uit de ruimtevaart, robotica, AI en genetica hebben ongetwijfeld een potentieel in de landbouwsector. Onderzoek en innovatie staan niet stil en werken multidisciplinair. Onderzoeksresultaten- en toepassingen uit bepaalde sectoren kunnen ook een doorbraak betekenen in andere sectoren. De missies en partnerschappen onder het Europees onderzoeksbeleidsprogramma Horizon Europe brengen verschillende disciplines samen. Zonder twijfel zullen inzichten uit de robotica en AI helpen om de productie te verduurzamen. Robotica creëren data en data kunnen gemakkelijk geanalyseerd worden met AI zodat overwogen keuzes kunnen gemaakt worden. Genetica en bepaalde technieken kunnen ons helpen tegen de klimaatverandering, behoud van biodiversiteit, minder pesticidegebruik etc. De Europese wetgeving hieromtrent is echter heel strikt en toepassingen daardoor eerder beperkt.
4. a. Via het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF) kunnen landbouwers investeringssteun aanvragen voor investeringen in het kader van precisielandbouw. Tabel 1 geeft het aantal aangevraagde en goedgekeurde investeringen voor precisielandbouw sinds 2016 weer.

Tabel 1. Aantal aangevraagde en goedgekeurde investeringen voor precisielandbouw

jaar	aantal aangevraagde investeringen	aantal goedgekeurde investeringen
2016	247	4
2017	345	84
2018	351	128
2019	513	99
2020	465	184
totaal	1921	499

Met VLIF-steun voor de omkaderingssector worden praktijkcentra en vergelijkbare instellingen financieel ondersteund voor investeringen met betrekking tot het praktijkonderzoek. Sedert 2016 werden de volgende innovatieve investeringen met betrekking tot precisielandbouw en robotisering ondersteund:

- Dakserre met innovatieve technieken (Inagro);
- (RTK-) GPS-sturing: op tractoren (Proefcentrum voor Fruitteelt en Proefcentrum voor Sierteelt), op tractoren en plantmachines (Proefstation voor de Groenteteelt), op tractoren en veldspuitmachine (Praktijkpunt Landbouw), op mengmestton (Landbouwcentrum voor Voedergewassen), op tractoren en proefveldbemester (Inagro);
- GPS-gestuurde schoffelmachine (Proefcentrum voor Sierteelt);
- Cameragestuurde schoffelmachine (Inagro, Koninklijk Belgisch Instituut tot Verbetering van de Biet);
- Optische sorteerder voor aardappelen (Inagro);
- Sorteren van aardbeien met laser-3D-visietechnologie (Proefcentrum Hoogstraten en Proefcentrum voor Fruitteelt);
- Gewasreflectometer zodat o.a. bodemkaarten gegenereerd kunnen worden op basis van gewasmetingen (Proefstation voor de Groenteteelt);
- Sensoren: NIR-sensor op mengmestton en hakselaar (Landbouwcentrum voor Voedergewassen), NIR-sensor op proefveldbemester (Inagro) en substraatsensoren (Proefcentrum Hoogstraten);
- Real time PCR: innoverende techniek voor snelle detectie van ziekten en plagen (Koninklijk Belgisch Instituut tot Verbetering van de Biet);
- Aanleg van een ICT-netwerk in de serres om sensoren, geautomatiseerde en gerobotiseerde toepassingen online te kunnen opvolgen (Proefcentrum Hoogstraten).

Binnen de VLIF-maatregel 'projectsteun voor innovaties in de landbouw' hebben verschillende land- en tuinbouwers steun ontvangen voor de ontwikkeling van, en investering in satellietgestuurde en met artificiële intelligentie aangedreven machines en robots. Voorbeelden zijn vooral te vinden bij plant-, oogst- en sorteermachines.

- b. In EIP-projecten (Europese Innovatiepartnerschappen) zoeken onderzoekers en landbouwers samen naar innovatieve oplossingen. Dat doen ze onder andere in diverse smart farming-projecten. In de volgende projecten is ILVO één van de uitvoerende partners:
- Soil and Crop Sensing Technologies (SOCROSense): het project biedt ondersteuning aan de implementatie van bodem- en gewassensoren. Ook wordt gekeken naar de toekomstperspectieven van gps-technologie gekoppeld aan tal van sensoren;
 - Controlled Traffic Farming: Bij Controlled Traffic Farming laat men alle machines met behulp van satellietnavigatiesystemen over vaste rijpaden in het veld rijden,

zodat de bodemverdichting beperkt wordt tot deze paden en de rest van het veld gevrijwaard wordt;

- Precisielandbouw vlas (FLAXSENCE): het project wil satellietbeelden ter beschikking stellen van vlastelers om deze te gebruiken als beslissingsondersteunende managementtool om op afstand beslissingen te nemen over percelen.

Via demonstratieprojecten wordt ervoor gezorgd dat bewezen kennis tot bij de landbouwers komt en worden ze gesensibiliseerd om nieuwe methoden toe te passen. ILVO was betrokken bij het demonstratieproject rond smartfarming 'Precisielandbouw Teelten Open Lucht (SMART Crops)'. In dit project worden innovatieve precisielandbouwtechnieken gedemonstreerd voor de productie van voedergewassen, akkerbouwteelten en openluchtgroenten zoals plaats specifieke aansturingen op het moment van planten/zaaien, tijdens het groeiseizoen met gewassensoren of drones en bij de oogst.