

Vlaanderen
is landbouw & visserij

ACTIVITEITENVERSLAG

2021

ILVO

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek

www.ilvo.vlaanderen.be

Verantwoordelijke uitgever Joris Relaes

Coördinatie en eindredactie Nancy De Vooght
Greet Riebbels
Sofie Vandendriessche
Ellen Claey
Nele Jacobs

Foto's ILVO

Vormgeving Nancy De Vooght

Hoe bestellen

Mail ilvo@ilvo.vlaanderen.be
Telefonisch +32 9 272 25 00
Schrijven Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke
België
met vermelding 'Activiteitenverslag 2021'

Te raadplegen op www.ilvo.vlaanderen.be

Voor informatie, vragen of suggesties

T +32 9 272 25 00



ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



Volg ILVO op Facebook:

<https://www.facebook.com/InstituutVoorLandbouwEnVisserijonderzoek>



Volg ILVO op Twitter:

<https://twitter.com/ILVOvlaanderen>



Volg ILVO op Youtube:

<https://www.youtube.com/user/ILVOCOMM>



Volg ILVO op LinkedIn:

<https://www.linkedin.com/company/ilvo/>

Beste lezer,

We leven in turbulente tijden waar veel zekerheden op hun kop worden gezet. Waar naast echte oorlogen ook virtuele media-oorlogen worden uitgevochten en waarbij veel waarheden en onwaarheden over landbouw en voeding de wereld worden ingestuurd. Het komt er dan op aan om het hoofd koel te houden en gestaag op een integere manier verder te werken aan de toekomst. In het geval van ILVO is dat de toekomst voorbereiden van een duurzame, kwaliteitsvolle agro-voedingssector in connectie met zijn omgeving. We doen dit met onderzoek van in de bodem tot op het bord van de consument of tot in de voederbak van het vee. Van 'Farm to Fork' maar ook omgekeerd van 'Fork to Farm'.

2021 was weer een Corona-jaar maar dat heeft ons niet belet om onze activiteiten maximaal verder te zetten en heel wat nieuwe projecten op te starten. De Europese Unie is daarbij een steeds belangrijker wordende financier. Maar ook in het kader van het Vlaams Relancebeleid konden we een aantal boeiende projecten opstarten onder meer rond droogteresistentie en eiwitdiversificatie. Wat dat laatste betreft is ILVO in nauw partnerschap met Bio Base Plant Europe de weg ingeslagen van het onderzoek rond de verwerking van microbiële fermentatieproducten.

Het jaarverslag 2021 geeft een boeiend palet van in het voorbije jaar afgerond en opgestart onderzoek, teveel om hier op te noemen. Toch wil ik even stilstaan bij het feit dat ILVO in een mooi samenspel met VIB zijn eerste start-up Protealis boven het doopvont heeft gehouden. De ambities zijn groot om op korte termijn sojavariëteiten op de markt te brengen die aangepast zijn aan onze klimaatomstandigheden en de Europese afhankelijkheid van ingevoerde soja moeten verminderen.

Daarnaast wil ik wijzen op de opdracht die de Vlaamse regering aan ILVO heeft toevertrouwd om de Business to Bioeconomy Facilitator (B2BE Facilitator) op te richten in het kader van het Vlaams Beleidsplan Bio-economie. En ik mag ook de VerdienWijzer niet onvermeld laten, een tool waarmee we op uitdrukkelijke vraag van minister Crevits op zoek zijn gegaan naar nieuwe verdienmodellen voor onze landbouwers.

Beste lezer, u merkt het, 2021 was ondanks alles weer een vruchtbaar onderzoeksjaar. Ik wil dan ook alle ILVO-medewerkers, en dat zijn er heel wat, want we zijn ondertussen met meer dan 700, danken voor het geleverde werk het voorbije jaar.

We kijken ook al uit naar 2022. Dan bestaat ILVO 90 jaar. Dat willen we op de Dag van de Landbouw op 18 september vieren met het grote publiek. Daarnaast zal het in gebruik nemen door onze collega's in Oostende van het prachtige nieuwe onderzoeksgebouw 'InnovOcean', zeker geboekstaafd worden als een echte mijlpaal in de ILVO-geschiedenis.

Joris Relaes
08.03.2022



Beheerscommissie Eigen Vermogen (EV)

Leden ILVO:

- Joris Relaes,
administrateur-generaal, voorzitter
- Kristiaan Van Laecke, secretaris
afdelingshoofd
- Bart Sonck,
afdelingshoofd
- Lieve Herman,
afdelingshoofd
- Greet Riebbels
adviseur communicatie
- Katrien De Bruyn
financieel coördinator

Leidend ambtenaar van het Departement
Landbouw en Visserij:
Patricia De Clercq, secretaris-generaal

Vertegenwoordiger Vlaams minister bevoegd voor
Wetenschapsbeleid:
Liselotte De Vos

Vertegenwoordiger SALV (Strategische Adviesraad
voor Landbouw en Visserij):
Georges Van Keerberghen

Vertegenwoordiger Inspectie van Financiën:
Marc Verelst, inspecteur-generaal

Extern gastlid van het Departement L&V:
Els Mestach, adviseur











Raadgevend comité

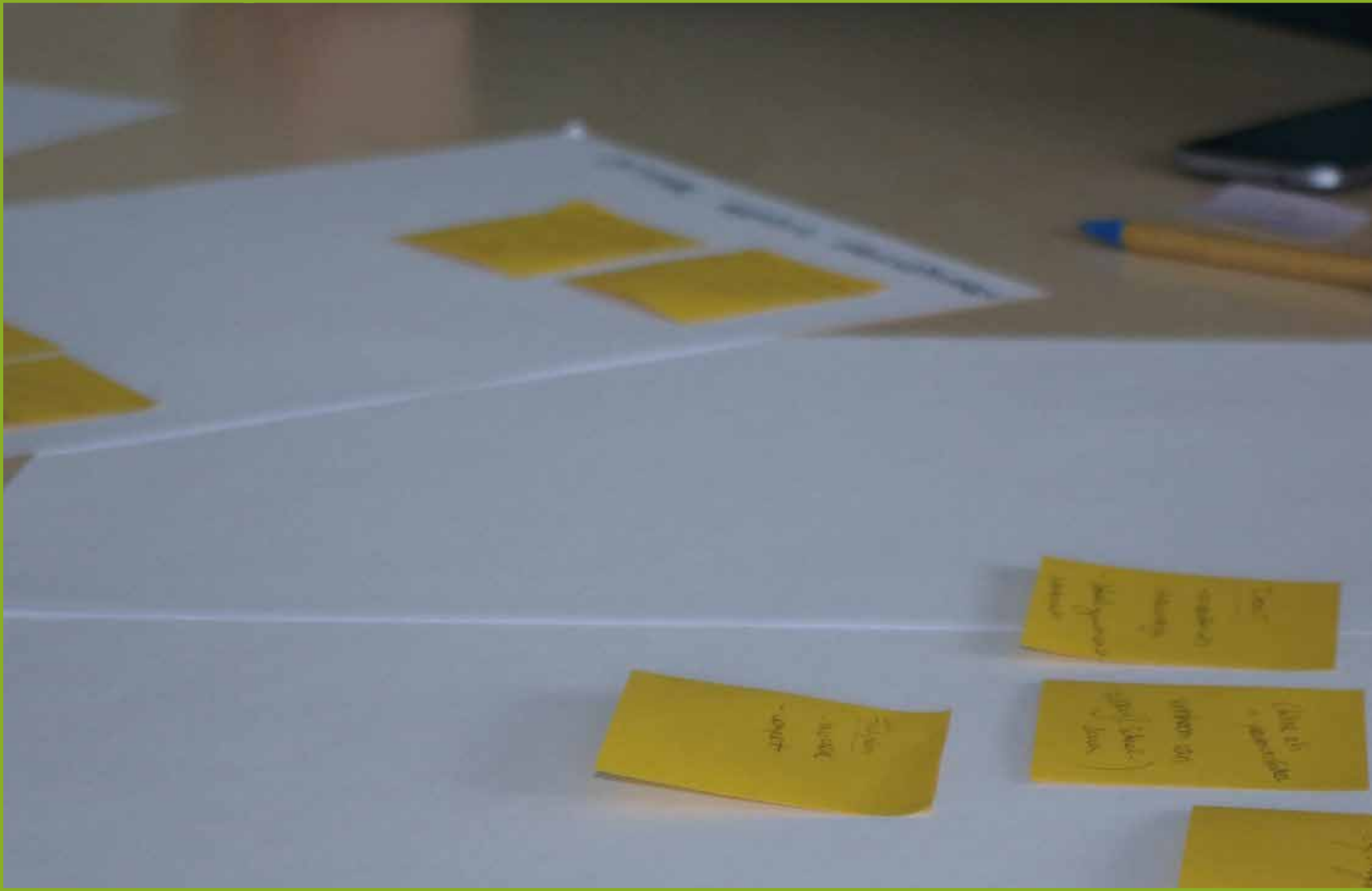
Effectieve leden

Joris Relaes, ILVO
Greet Riebbels, ILVO
Björn Possé, ILVO
Lieve Herman, ILVO-T&V
Kristiaan Van Laecke, ILVO-Plant
Bart Sonck, ILVO-Dier
Patricia De Clercq, Departement Landbouw en Visserij
Isabelle Magnus, Departement Landbouw en Visserij
Jan Pieters, UGent
Patrick De Clercq, UGent
Stefaan De Smet, UGent
Frank Devlieghere, UGent
Annemie Geraerd, KU Leuven
Nadine Buys, KU Leuven
Liesbet Vranken, KU Leuven
Nico de Storme, KU Leuven
Kris Vissenberg, Universiteit Antwerpen
Nadia Lapage, Fevia
Steven Dessein, Plantentuin
BFA
Georges van Keerberghen, SALV
Hendrik Vandamme, SALV
Bram Vanhecke, SALV
An jamart, BioForum Vlaanderen
Koen Carels, waarnemer

Plaatsvervangers

Danny Vandenbossche
Els Lapage
Danny Geelen
Dirk Reheul
Dirk Fremaut
Mia Eeckhout
Tomas Norton
Johan Buyse
Erik Mathijs
Chris Michiels
VUB
Inge Arents, Flanders' FOOD
Johan Colpaert, Fedagrim
Mia Demeulemeester, Inagro
Joris van Olmen
Mark Wulfrancke
Sarah Samyn
Kurt Sannen

	VOORWOORD	3
	MISSIE & VISIE	7
	ONDERZOEK 2021	11
	Gezonde bodem en gewassen	13
	Rol van dierlijke productie in de maatschappij	21
	Mariene productie en marien milieu	29
	Op naar een klimaatslimme voederproductie	35
	Rendabele en veerkrachtige voedingssystemen	43
	Landbouw en platteland in een verstedelijkte samenleving	49
	Eiwitdiversificatie	55
	Precisielandbouw en datatechnologie	61
	Kringlopen en bio-economie	65
	Voeding en gezondheid	69
	MANAGEMENT 2021	73
	Organigram	74
	Onderzoekscoördinatie 2021	75
	ILVO-Onderzoekskouter	76
	Living Lab - succesverhalen	78
	Werkingsmiddelen	84
	Human Resources	85
	ILVO in het Europese onderzoekslandschap	86
	Energie en gebouwen	87
	Duurzame ontwikkelingsdoelen	88
	Communicatie	89
	Externe en interne events	90
	ILVO in de pers	94



Missie & Visie

“

ONDERZOEK VOOR EEN WERELD IN VERANDERING

ILVO situeert zijn onderzoek als nuttige onderbouw voor de wereld in verandering.

Onze samenleving is in volle transitie. Wereldwijd dienen zich uitdagingen aan die de planeet, onze gezondheid en ook de voedselvoorziening onder druk zetten. De komende jaren spitsen we ons onderzoek nog meer toe op deze verschuivingen.

De opbouw van het visiedocument verraadt de bekommernis van de ILVO gemeenschap voor de essentiële behoeften en waarden van de samenleving.

VERNIEUWDE MISSIE EN VISIE EN 10 WERVEN

In 2021 hebben de wetenschappelijke teams de overkoepelende onderzoeksvisie van ILVO geactualiseerd en op nieuwe sporen geplaatst. Dat gebeurde via gestructureerde denkoefeningen en workshops.

De titel luidt: 'een veerkrachtig voedingssysteem voor Vlaanderen. Onderzoeksvisie 2030'

WAT DRIJFT ONS?

Hoe zorgen we ervoor dat mensen toegang hebben tot evenwichtige en betaalbare maaltijden die op een ecologisch, economisch, diervriendelijk en sociaal verantwoorde manier geproduceerd worden? Oplossingen uit het verleden staan onder druk omwille van hun impact op klimaat, milieu, dierenwelzijn en onze gezondheid. Met onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek wil ILVO duurzame oplossingen bieden, voor een wereld in verandering.

EEN NIEUWE BELEIDSCONTEXT

Een duurzaam en veerkrachtig voedingssysteem staat hoog op de Vlaamse, Europese en internationale beleidsagenda. Nu de klimaatverandering steeds duidelijker voelbaar wordt, groeit ook de nood aan een duurzame landbouw en agrovoedingssector. De transitie is op veel vlakken al ingezet. Goed onderbouwd wetenschappelijk onderzoek is nodig om het proces te bevorderen en te versnellen.

DE HORIZON: 5 G(EZONDHEDEN)

De komende jaren plaatst ILVO zijn onderzoeksinspanningen onder de noemer van een vijfvoudige gezondheid van het agrovoedingssysteem: een gezonde primaire productie, een gezonde voedselverwerking, gezonde socio-economische relaties, gezonde consumptiepatronen en een gezonde omgeving. Met die 5G-aanpak willen we bijdragen aan een gezond agrovoedingssysteem in al zijn aspecten, helemaal in lijn met de verduurzamingsambities van Vlaanderen, Europa en de wereld.

1. GEZONDE PRIMAIRE PRODUCTIE (EN VANGST)

Onder de noemer 'gezonde productie' vallen een aantal vernieuwende onderzoekslijnen waar ILVO de jongste jaren al veel in investeerde:

- Eiwitdiversificatie: meer variatie in eiwitbronnen (plantaardig, dierlijk, microbiel)
- Minder gewasbescherming door een betere kennis van plantpathogenen en hun interactie met plant en omgeving
- Klimaatslimme landbouw
- Minder antibioticagebruik en meer gezondheid en dierenwelzijn in de veehouderij
- De transitie naar een circulaire, bio-gebaseerde economie
- Aandacht voor valorisatie van neven- en reststromen

2. GEZONDE VERWERKING VAN VOEDING

Als we het hebben over 'gezonde verwerking' denken verwerkende voedingsbedrijven en thuisverwerkers meteen aan de ILVO-expertise op het vlak van voedselveiligheid: pathogenen, bederf, ontsmetting, ... Maar er is ook onderzoek nodig naar welke verwerkte voeding er in de toekomst geproduceerd zal worden. Zo mag onze samenleving nog heel wat innovatie en kennisopbouw verwachten op het vlak van eiwitdiversificatie. Nieuwe technologieën en open of gedeelde datasystemen spelen daarbij een cruciale rol. Daarnaast wil ILVO ook onderzoek uitvoeren naar de allergeniciteit van voeding, gezondheidsbevorderende eigenschappen, nutritionele waarden en anti-nutritionele factoren van diverse voedingsstoffen, in verschillende fases van de bewerking.

3. GEZONDE CONSUMPTIE

Met 'gezonde consumptie' mikt ILVO op een holistische kennisopbouw: we streven naar een totaaldieet dat gezond is voor de persoon én voor de planeet. Zo komt er een nieuwe onderzoekslijn die focust op de relatie tussen voeding en darmflora. Ook malnutritie en de reductie van suiker, vet en zout in voeding houden ons bezig. Daarnaast bekijken we ook kleinere problematieken, zoals voeding voor specifieke doelgroepen (denk bv. aan parkinsonpatiënten of mensen die in een woonzorgcentrum verblijven).

4. GEZONDE SOCIO-ECONOMISCHE RELATIES

ILVO doet op verschillende manieren onderzoek naar gezonde socio-economische relaties. Opvallende uitschieters zijn onderzoeken naar alternatieve verdienmodellen en de korte keten. Bij wijze van 'living lab' hebben we een structurele samenwerking opgezet met zes korte-ketenbedrijven. Op die bedrijven doen we wetenschappelijke observaties en vinden experimenten plaats. We doen ook uitgebreid onderzoek naar het welbevinden van landbouwers en hun gezinnen.

5. GEZONDE OMGEVING

Een gezonde bodem is een prioritair aandachtspunt voor ILVO. Het is goed voor de landbouw, voor het klimaat en voor de biodiversiteit. Daarom zijn we recent met een nieuwe proeftuin gestart. Door structureel samen te werken met een agro-ecologisch landbouwbedrijf in Hansbeke kunnen we nieuwe teeltbenaderingen bestuderen en hun waarde en haalbaarheid evalueren.

Een tweede belangrijk kennisdomein waarbinnen we al veel expertise hebben opgebouwd, is de reductie van emissies. Het is een lastig te onderzoeken materie, met veel onzekerheden en subjectieve aspecten. Door gebruik te maken van methodologische, technologische en biostatistische benaderingen kunnen we toch grote stappen voorwaarts zetten.

ONZE 10 WETENSCHAPPELIJKE WERVEN

ILVO ondersteunt de hele agrovoedingssector en de maatschappij met relevante en praktijkgerichte kennis. We zetten in dit activiteitenverslag de 10 belangrijke wetenschappelijke 'werken' of onderzoekslijnen in de spotlights. Per thema lees je de verkorte versie van de herwerkte ILVO-toekomststrategie 2030.

De volle tekst is te vinden op www.ilvo.vlaanderen.be.



op deze foto nog link
naar missie en visie
website





Onderzoek 2021





Gezonde bodem en gewassen



ILVO-ONDERZOEKSVISIE 2030

ILVO zet de bodem bewust centraal in het onderzoek naar plantaardige productie. Een duurzame land- en tuinbouw streeft immers naar hoogwaardige productie met zo weinig mogelijk inputs en erkent het belang van de bodem als strategisch belangrijkste productiemiddel.

In al onze onderzoeken vertrekken we van een systeemvisie op bodem en gewassen. Hierdoor weten we dat methodes om de kwaliteit en de ecosysteem-functies van landbouwbodems te verbeteren hand in hand gaan met inspanningen om gewassen gezond en teeltsystemen robuust te houden. We streven naar minimale risico's op nutriëntenverliezen, broeikasgas-emissies en bodemverdichting en zetten maximaal in op het sluiten van kringlopen en koolstofopslag.

Op basis van onze experimenteel onderbouwde verbetertrajecten formuleren we heldere adviezen aan land- en tuinbouwers en beleidsmakers. We spelen onze rol als expert in tal van bodemsamenwerkingsverbanden in Vlaanderen, Europa en zelfs wereldwijd.

contact: kristiaan.vanlaecke@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



CHRYSANTEN TELLEN ZONDER VEEN? HET KAN

Potchrysanten geteeld op veenarm substraat en bemest op het veld met lokale beheerresten, groeien even goed of zelfs beter dan potchrysanten geteeld op veerrijk substraat en bemest met stalmest. In het Vlaams onderzoeksproject Bi-o-ptimal@work, ism PCS en KU Leuven, hebben bodemkundigen goed presterende, milieu-verbeterende teeltechnieken uitgewerkt. In de sierteelt is het duurzaam in balans houden van de bodemchemie erg uitdagend, omdat je zowel in de potfase als in de langere (meerjarige) volgrondsfases de juiste materialen- en bemestingskeuzes moet maken, goed voor de teelt en goed voor bodem en omgeving.

Fien Amery (ILVO): 'Beheerresten brengen nagenoeg geen extra fosfor aan. Tegelijk bevatten ze in vergelijking met stalmest en per eenheid fosfor veel meer koolstof, wel tot 10 keer zoveel! Dat is interessant voor meerjarige teelten en vooral op Vlaamse bodems die al hoge fosforgehaltes bevatten. Siertelers hebben met beheerresten dus minder risico op fosfaat- en ook nitraatuitspoeling, maar verrijken hiermee wel hun bodem met bodemorganische koolstof, waardoor die beter in staat is om water te capteren en weer vrij te geven aan planten in tijden van droogte.'

contact: fien.amery@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



TOOL GELANCEERD OM 'VREEMDE PLANTENZIEKTEN' TE MELDEN

Wie een onbekende plantenziekte of -plaag spot in zijn tuin of buurt, kan de ziekmaker (pathogeen) vanaf nu identificeren en melden in de nieuwe applicatie Beware&Note op de bestaande website waarnemingen.be. ILVO, het Proefcentrum voor Sierteelt (PCS) en Natuurpunt Studie hopen op die manier ook burgers in te schakelen bij de bescherming van ons publieke en private groen tegen uitheemse ziekten en plagen.

Die zogenoemde Q-organismen (met de Q van *quarantaine*) steken steeds vaker de grenzen van de Europese Unie over, en brengen schade toe aan ons milieu en onze voedselproductie. De preventieve aanpak, met name intensieve monitoring, snelle opsporing en bestrijding, moet hoge bestrijdingskosten en opbrengstverliezen vermijden.

contact: jochem.bonte@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



GEWASBESCHERMING OP BASIS VAN VIRUSSEN

In het Europees project VIROPLANT gingen 17 partners uit 7 Europese landen samen op zoek naar nieuwe virussen die landbouwgewassen moeten beschermen tegen plagen, bacterie- en schimmelziekten. Specifiek gingen ILVO-onderzoekers op zoek naar nieuwe bacteriofagen (dit zijn virussen die specifiek bacteriën infecteren) om de bacterie *Rhizobium radiobacter* te bestrijden. Die ontregelt de huishouding in de wortels van tomaat- en komkommerplanten. Tegelijk werd de economische haalbaarheid en de sociale acceptatie van virusgebaseerde gewasbescherming onderzocht. De kennis uit het technisch luik werd geïntegreerd in een marktanalyse en een studie van de mogelijke verdienmodellen. Het onderzoek was gebaseerd op het concept van co-creatie waarbij stakeholders van heel de gewasbeschermingsketen betrokken werden.

Tal van potentiële biocontrole virussen tegen ziekten en plagen werden gevonden voor druif, tomaten en rozen. Daarnaast zijn belangrijke inzichten verworven over de interactie tussen virussen, de schadelijke schimmels, bacteriën en plagen en hun microbiomen. De gewasbeschermingsmarkt, gewasbeschermingsketen, belangrijke obstakels en drijvende factoren van virusgebaseerde gewasbescherming en de verwachtingen van de eindgebruikers werden in kaart gebracht. Zo bleek onder meer dat het informeren van consumenten noodzakelijk is, dat naast werkzaamheid, telers ook veel belang hechten aan gezondheidsrisico's en gebruiksgemak en dat onder andere pitfruit een belangrijke markt is voor nieuwe virusgebaseerde gewasbeschermingsmiddelen. Deze resultaten zullen een belangrijke bijdrage leveren voor de verdere ontwikkeling van virusgebaseerde gewasbeschermingsmiddelen en de daaropvolgende marktintroductie.

contact: kaat.peeters@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



EUROPESE LANDBOUWBODEMS OP WEG NAAR KLIMAATSLIM EN DUURZAAM BEHEER. BEVINDINGEN NA ÉÉN JAAR EJP SOIL IN VLAANDEREN

Onze bodems leveren ons niet alleen voedsel, maar ook een breed scala aan ecosysteemdiensten zoals koolstofopslag en waterberging. Onder meer door het veranderende klimaat en intensief bodembeheer staan verschillende van die diensten al jarenlang onder druk. Dat wil Europa veranderen met EJP SOIL, een Europees 'Joint Programme' met onderzoeks- en beleidsactoren uit 24 Europese landen.

Ook in Vlaanderen wordt via EJP SOIL intensief gezocht naar oplossingen om onze landbouwbodems weerbaarder te maken tegen klimaatverandering, en naar manieren om ze in te zetten voor een meer duurzame landbouwproductie. Ook ecosysteemdiensten, land- en bodemdegradatie en biodiversiteit zijn focuspunten. Vlaanderen wordt binnen het programma vertegenwoordigd door ILVO, het Departement Omgeving en INBO. Het Departement Landbouw en Visserij zit die Vlaamse Hub voor. www.ejpsoilvlaanderen.be

contact: greet.ruyschaert@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



DETECTIE VAN 2 VIROÏDEN WORDT 100 X DOELTREFFENDER

Twee viroïden – het Columnea latent viroïd (CLVd) en het Pepper chat fruit viroïd (PCFVd) – die sterk huishouden in de Thaise teelt van tomaat, aubergine, paprika, chilipepers en bolo maka, zijn voortaan tot 100 keer doeltreffender en makkelijker te detecteren. Dat is het resultaat van een bijzondere uitwisselingsbeurs tussen enerzijds UGent en ILVO, en anderzijds de Thaise overheid. Onderzoeker Parichate Tangkanchanapas kwam met die beurs in ons land doctoreren. Hij slaagde erin om de viroïden gedetailleerd moleculair in kaart te brengen, hun schadelijkheid te voorspellen en een eenvoudige methode te ontwikkelen die autoriteiten kunnen gebruiken bij grenscontroles. De viroïden mogen niet aanwezig zijn op exportladingen groenten en zaden vanuit Thailand.

UGent en ILVO verwierven de jongste 10 jaar heel wat faam met hun wetenschappelijke kennis rond viroïden. Tangkanchanapas zet zijn werk verder als onderzoeker plantengezondheid aan het Departement Landbouw van Thailand

contact: kris.dejonghe@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



TERUGWINNING VAN NUTRIËNTEN VIA EEN HANDIG PLATFORM

Het NUTRIMAN platform voor landbouwers biedt informatie over technieken om nutriënten te herwinnen en over biogebaseerde meststoffen die reeds op de markt beschikbaar zijn. Het platform bevat praktisch, gebruiksvriendelijke informatie en instructies onder de vorm van infobladen, video's en contactgegevens van verkopers.

Nutrیمان is een stikstof- en fosforgericht thematisch netwerk dat praktisch kennis bundelt over de recuperatie van nutriënten, bijhorende praktijken en technologieën. Daarbij slaan we de brug tussen toegepast onderzoek en industrie, ten behoeve van de agrarische sector. De veertien Europese partners in het Nutrیمان-consortium tonen praktisch cases voor nutriëntrecuperatie die nog onvoldoende gekend zijn bij de potentiële gebruikers. Het project kan een grote meerwaarde betekenen voor landbouwers!

contact: fien.amery@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

FENOTYPERING VAN TOEKOMSTIGE GEWASSEN

ILVO en VIB ontwikkelen een nationale node van EMPHASIS, de plantfenotyperingsinfrastructuur in Europa. EMPHASIS richt zich op vier pijlers voor plantenfenotypering: plantenfenotypering in een gecontroleerde omgeving, intensieve veldfenotypering, een netwerk van veldproeven voor fenotypering ten bate van de veredeling en modellering voor simulatie en/of voorspelling van de prestaties van gewassen of planten.

Het regionaal platform richt zich op cases uit gecontroleerde omstandigheden en veldfenotypering, met een onderzoeksfocus op droogte/zout-adaptatie van gewassen in het kader van klimaatverandering. Op die manier zal Vlaanderen zijn leidende rol in de snel evoluerende internationale plantenfenotyperingsgemeenschap behouden en interactieve samenwerkingsverbanden tussen disciplines stimuleren binnen Vlaanderen, België, Europa (via EMPHASIS) en de rest van de wereld. Plantenfenotypering is het karakteriseren van complexe kenmerken door niet-destructieve toepassingen, zoals beeldanalyse, in gewassen en plantenonderzoek. Dat is essentieel in de veredeling van landbouwgewassen met het oog op verhoging van de productie en omgaan met klimaatsverandering.

contact: peter.lootens@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

COLLECTIE JAPANESE HULST VAN HET ARBORETUM IN BOKRIJK BELANGRIJKE TROEF VOOR NIEUW CO-CREATIEF VEREDELINGSPROJECT

In coronatijden is Bokrijk een bijzonder populaire wandelplek geworden, waar bezoekers genieten van de open ruimte, het historische kader van het Openluchtmuseum en weldadig groen. Dat groen krijgt nu extra aandacht van wetenschappers. Het Arboretum van Bokrijk herbergt namelijk een uitzonderlijke collectie aan variëteiten van Ilex crenata of de Japanse hulst, een soort die vaak gebruikt wordt als vervanger voor buxus. De planten in Bokrijk, samen met planten uit het Leen in Eeklo, worden gescreend op nuttige eigenschappen, zoals ziekteresistentie en tolerantie voor minder zure bodems. Doel is om via veredeling tot nieuwe cultivars te komen die nog breder inzetbaar zijn voor allerlei tuinen, en dus minder afhankelijk zijn van het juiste type bodem (zuur – niet-zuur, zware klei – zand, droog – nat).

Het wetenschappelijke traject met ILVO en KU Leuven komt er op vraag van sierteeltbedrijf Plant Select, en kent dus een co-creatieve opzet met het oog op versnelde innovatie en meerwaardecreatie. 'Die versnelling is nodig om te kunnen inspelen op een opportuniteit in de markt, want veredeling is een doorgaans langdurig proces', verduidelijkt ILVO-onderzoekster Esther Geukens.

contact: esther.geukens@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

WATERRADAR VERBINDT WATERVRAAG EN -AANBOD VOOR LANDBOUW

Waterbeschikbaarheid en doordachte inzet van het beschikbare water worden een steeds grotere prioriteit voor land- en tuinbouwers. In tijden van droogte en waterschaarste is gewassen irrigeren met regen- en grondwater niet meer vanzelfsprekend. Daarom ontwikkelen de partners (Inagro, ILVO, VITO en VLAKWA) in het VLAIO-project Irrigatie 2.0 de online viewer WaterRadar. Die tool integreert watervraag en -aanbod en bevordert zo duurzaam en circulair watergebruik.

Met de tool kunnen land- en tuinbouwers eenvoudig op zoek gaan naar geschikte alternatieve waterbronnen in de buurt van hun percelen. Concreet ligt de focus op zowel gezuiverd huishoudelijk afvalwater van Aquafin-installaties als op gezuiverd afvalwater van voedingsverwerkende bedrijven. Daarnaast kunnen geïnteresseerde bedrijven en lokale overheden via deze tool inzicht krijgen in de theoretische irrigatiebehoefte op regionale schaal.

contact: willem.coudron@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

HERSTEL VAN BIODIVERSE GRASLANDEN: ECOSYSTEEDIENSTEN ONDER DE LOEP

Voor herstel van graslanden zijn er verschillende technieken, zoals standaard (2 x maaien) versus frequent maaien, strippen, of uitmijnen. Maar wat zijn de effecten van die technieken op het grasland zelf en op de ecosystemendiensten?

Project HERBIOGRAS onderzoekt wat de voederkwaliteit van het maaisel is (en voor welke dieren het geschikt is), hoeveel koolstof wordt opgeslagen in de bodem, en hoe aantrekkelijk het grasland is voor bestuivers en recreanten. Het experiment wordt uitgevoerd in Melle, Gentbrugge en Makkegem.

contact: johan.deboever@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

RESTAARDE PROPER TERUG NAAR DE AKKER?

Besmette restaarde van aardappelen en wortelgroenten vrij krijgen van aaltjes en knolcyperus, én een pilootinstallatie opzetten in een verwerkend bedrijf, dat is het doel van het vervolgproject op Restaarde Circulair.

De bedoeling is om restaarde te ontdoen van deze contaminaties waardoor het besmettingsrisico tussen akkers nihil wordt. Verspreiding van aaltjes en knolcyperus gebeurt passief en dit vooral via besmette grond die meekomt met geoogste aardappelknollen en wortelgroenten. De grond wordt bij de verwerker of verpakker verwijderd en daarna afgevoerd. Zeker voor aardappelen aangevoerd uit andere landen is dit een probleem wegens de Europese wetgeving inzake het transport van grond.

contact: nicole.viaene@ilvo.vlaanderen.be

NIEUW

NIET-EUROPESE BOORVLIEGEN IN BELGIË?

Onder de niet-Europese boorvliegen bevinden zich een groot aantal belangrijke gewasbelagers die ook in België heel wat schade zouden kunnen aanrichten. Om de vestiging en verspreiding van deze vliegen in België te voorkomen is het van groot belang om deze boorvliegen zo vroeg mogelijk te detecteren. In project TEPHRISURV werkt ILVO, in samenwerking met het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, een doeltreffend monitoringsprogramma uit dat strookt met de internationale fytosanitaire richtlijnen.

contact: johan.witters@ilvo.vlaanderen.be



© Joseph Berger, Bugwood.org



Eikenprachtkever © Tamás Németh

NIEUW

INHEEMSE EN EXOTISCHE JUWELKEVERS OP FRUITBOMEN:

ONTWIKKELING VAN EEN MONITORINGSSTRATEGIE

De larven van Agrilus-juweelkevers kunnen dodelijke schade brengen aan (fruit)bomen, door gangen te graven in de bast en het spinhout. Het Euphresco-project AGRITRAP moet daarom de tot nu toe uitgevoerde Europese studies consolideren en, in samenwerking met Noord-Amerikaanse onderzoekers, een optimale vangmethode uitwerken.

Bovendien zal het project praktische instrumenten aanreiken voor de toekomstige monitoring van fruitbomen die geïnfecteerd kunnen worden door *Agrilus* spp. Dat gebeurt onder andere door FAVV-inspecteurs, onderzoekers boswachters en fruitboomtelers.

contact: jochem.bonte@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

BEUKENBLADZIEKTE IN BELGIË?

Beukenbladziekte of Beech Leaf Disease (BLD) is een nieuwe ziekte die zich snel verspreidt in bossen en landschappen in de Verenigde Staten en Canada, en die gelinkt is aan het bladaaltje *Litylenchus*. De ziekte werd vooral vastgesteld op de Amerikaanse beuk, maar ook op de Europese beuk.

Aangezien het niet bekend is of de beukenbladziekte of *Litylenchus* soorten voorkomen in Europa werden de projecten NEMAFAGU en FAGUSTAT in het leven geroepen. Deze projecten willen het publiek bewust maken van deze beukenziekte, de aanwezigheid van het aaltje nagaan in de zes partner landen en de risico's voor deze ziekte in onze regio's onderzoeken.

contact: nicole.viaene@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

WATERBALANSSTUDIE OUDLANDPOLDER

Het project Watbal-Oudland is een poldergebied tussen Oostende en Nieuwpoort - heeft tot doel om via onderzoeksgeseerd beheer de droogte-, verziltings- en overstromingsrisico's te beperken. We mikken op een afgestemd en aangepast water- en landbeheer, rekening houdende met uiteenlopende landgebruikers binnen de polder. Landbouw- en natuurgerichte percelen zijn in het gebied vaak vlakbij elkaar te vinden. Elk hebben ze eigen noden inzake water.

Datacollectie is cruciaal binnen dit project, met inventarisatie van waterhuishouding, meteorologische gegevens, oppervlaktewaters, effluënten, lozingen en captaties, grondwater, waterkwaliteit, natuur, landbouw. Die verzameling moet inzicht geven in de integrale systeemwerking, zijnde het ruime watersysteem (met inbegrip van interacties met waters buiten de Oudlandpolder zelf) en het ecosysteem. ILVO gaf binnen dit project, getrokken door Inagro, expertadvies op de sleutelmomenten.

contact: sarah.garré@ilvo.vlaanderen.be



© Heather Coste, BCA, NY

IN DE KIJKER

EERSTE WETENSCHAPPELIJKE PRIJS SANDER VERCAMER UITGEREIKT

Siel Desmet van ILVO won de eerste Sander Vercamer prijs met zijn doctoraatsonderzoek naar compacte sierplanten zonder groeiremmers op ILVO. Herbekijk het filmpje dat ILVO maakte over dit baanbrekend onderzoek.

contact: siel.desmet@ilvo.vlaanderen.be







Rol van dierlijke productie in de maatschappij



ILVO-ONDERZOEKSVISIE 2030

ILVO engageert zich om met haar onderzoek een veehouderij te bevorderen waar zowel landbouwers als burgers zich goed bij voelen.

We mikken op een diervriendelijke productie die een lage milieu-impact combineert met een fair rendement en een gezond product met een lekkere smaak. Zo helpen we de internationale en lokale competitiviteit te vrijwaren.

Ons wetenschappelijk onderzoek biedt ook mogelijkheden om de plaatselijke veehouderij op een duurzame manier in een circulair voedselproductiesysteem in te passen. Nu de maatschappelijke bezorgdheid over (grootschalige) dierlijke productie toeneemt, worden de weerbaarheid en de veerkracht van de sector bepalend voor de toekomst.

contact: bart.sonck@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



BETER VARKENSVLEES? KIES DE BEER MET ZORG

De raskeuze en stressgevoeligheid van de eindbeerlijn bepalen niet alleen in grote mate de technologische (bv. kookrendement van ham) en eetkwaliteit (bv. sappigheid en malsheid) van varkensvlees, maar ook het economische plaatje, zo blijkt uit de doctoraatsstudie van Eline Kowalski. Zij onderzocht hoe de vleeskwaliteit en de verwerkbaarheid van varkensvlees kunnen gemeten en verbeterd worden, rekening houdend met het financiële plaatje én met het recente verbod op chirurgische castratie.

De belangrijkste bevindingen op een rij:

- Binnen de Belgische Piétrain resulteert het inzetten van homozygoot stress negatieve eindbeerlijnen in een hogere technologische kwaliteit zonder in te boeten op karkaskwaliteit of voederconversie.
- De eetkwaliteit wordt meer beïnvloed door de raskeuze. Nakomelingen van Duroc-eindbeerlijnen scoren het hoogst voor zowel de technologische als eetkwaliteit, maar het laagst voor karkaskwaliteit en het financieel rendement.
- Bij mannelijke varkens kan immunocastratie toegepast worden als alternatief voor onverdoofde chirurgische castratie. Het voorkomt de kans op berengeur en resulteert in een vleeskwaliteit die aansluit bij deze van baren.
- Om de vleeskwaliteit van het gehele karkas goed te kunnen inschatten, is het aangewezen om kwaliteitsmetingen op verschillende spieren uit te voeren. De vleeskwaliteit van de carré is geen goede voorspeller voor het inschatten van de kwaliteit van de ham.
- Instrumentele methodes (zoals dripverlies, intramusculair vetgehalte, scheurkracht, kleur) kunnen worden ingezet om de eetkwaliteit van de carré en de technologische kwaliteit van de ham te voorspellen.

contact: eline.kowalski@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



HET EIWIT- EN ENERGIEGEHALTE IN HET VOEDER VAN SENIOR LEGHENNEN KAN STERK VERLAAGD WORDEN

Hebben senior leghennen (ouder dan 70 weken) andere nutriëntenbehoeftes dan hun jongere collega's? Dat is een van de vragen waarop het VLAIO-LA traject LEGLANGER een antwoord tracht te vinden in de zoektocht naar een duurzame verlenging van de legcyclus. Voederen volgens behoefte kan niet alleen voordelen opleveren voor het dier zelf, maar ook voor het milieu en voor de portemonnee van de pluimveehouder.

Uit een voederproef bij senior leghennen bleek het energie- en het (ruw)eiwitgehalte in het voeder sterk verlaagd te kunnen worden, met respectievelijk 6% en 10%! De prestaties, eikwaliteit, levergezondheid en vederkleedscores van de hennen bleven hierbij ongewijzigd. Deze proef werd op kleine schaal uitgevoerd, maar het concept precisievoeding wordt in een verder stadium ook op semi-praktijkschaal onderzocht.

contact: sam.moeyersons@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



STROOISELTYPE KAN PRESTATIES EN AMMONIAKVORMING BIJ VLEESKUIKENS BEÏNVLOEDEN

Het lopende VLAIO-LA traject KUIKEMIS heeft als doel de ammoniakvorming bij vleeskuikens aan de bron aan te pakken. Verschillende wijzigingen met betrekking tot voeder, inrichting en management worden onderzocht in dit project. Uit een proef waarin zes strooiselsoorten (die ook frequent gebruikt worden in Vlaamse praktijkstallen) werden vergeleken met elkaar, bleek elk strooiseltype wel een aantal voor- en nadelen te bezitten op gebied van prestaties, ammoniakconcentraties en dierenwelzijnsparameters.

Zo bleek turf te leiden tot goede prestaties en een goede strooiselkwaliteit, maar ook tot de hoogste ammoniakconcentraties op strooiselniveau (omwille van de hogere rulheid). Voetzoollaesies kwamen in deze proef dan weer het meest voor bij gehakseld tarwestro en houtkrullen. Het ideale strooiseltype voor vleeskuikens kon dus niet bepaald worden uit deze proef, maar de invloed ervan op diverse parameters werd wel duidelijk.

contact: madri.brink@ilvo.vlaanderen.be

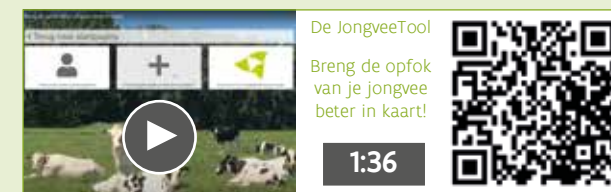
IN DE KIJKER

NIEUWE TOOL BRENGT GROEITRAJECT JONGVEE IN KAART!

In de gratis Jongveetool, ontwikkeld in het VLAIO-LA project JongLeven, kunnen landbouwers gewicht of borstomtrek van het jongvee registreren. De Jongveetool illustreert vervolgens hoe goed het bedrijf scoort ten opzichte van het streeftraject. In één oogopslag evalueert de tool ook groeitraject en groeisnelheid van verschillende leeftijdsgroepen.

De Jongveetool is gratis beschikbaar voor alle melkveehouders. Door regelmatig gewicht of borstomtrek te registreren, kan de landbouwer al vroeg in de opfok fouten opsporen en bijsturen om zo een optimaal groeitraject te realiseren. Dit levert uiteindelijk hoogproductieve vaarzen die tijdig afkalven.

contact: mathieu.frijlink@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



HITTESTRESS BIJ VARKENS : SIGNALLEN EN EFFECTEN

Uit een eerste pilootstudie binnen het VLAIO-project COOLPIGS, waarbij een hittegolf bij vleesvarkens kunstmatig werd geïnduceerd, blijkt dat hittestress fysiologische veranderingen bij de varkens geeft. Zo versnelde de ademhalingsfrequentie, daalde het voederconsumptie, nam het passieve gedrag toe en verhoogde de huid- en rectale temperatuur. De eenvoudigste en duidelijkste manier om hittestress bij vleesvarkens op te volgen is de ademhalingsfrequentie. Bij meer dan 50 ademhalingen per minuut moet men uitkijken voor (andere) tekenen van hittestress. Een eerste lijst met maatregelen om hittestress te beperken, is alvast terug te vinden op

www.varkensloket.be/stalklimaat/hittestress

Door de klimaatverandering zullen we ons in de toekomst nog beter moeten wapenen tegen extremere weersomstandigheden zoals hittegolven en droge perioden. Binnen het onderzoeksproject speelt men hierop in door praktisch toepasbare en economisch haalbare hittestress-reducerende maatregelen in de stal en tijdens transport naar het slachthuis in kaart te brengen. Ook de praktische kennis over de zichtbare en minder zichtbare impact van hittestress wil men verhogen.

contact: alice.vandenbroeke@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



ZELFSCAN DIERENWELZIJN IN SYSTEMEN MET VRIJE UITLOOP

PPILOW-Poultry and Pig Low-input and Organic production systems' Welfare- richt zich op het verbeteren van het welzijn van zowel varkens als pluimvee, die in vrije uitloopssystemen of biologisch gehouden worden. Door samen te werken willen de projectpartners innovatieve tools en oplossingen aanreiken die zowel praktisch als economisch haalbaar zijn en gedragen worden door de hele sector (incl. consument).

Eén van die toepassingen is de mobiele applicatie PIGLOW, waarmee varkenshouders in biologische en vrije-uitloopssystemen zelf het welzijn van hun dieren kunnen monitoren. Het stapsgewijs doorlopen van de app duurt ongeveer een uur, een internetconnectie is hierbij niet nodig. De resultaten voorzien geautomatiseerde feedback waarin de betekenis en het belang van de verschillende welzijnsindicatoren aan bod komen, alsook bepaalde risicofactoren die een eventuele lage (welzijns)score zouden kunnen verklaren. Hieronder valt ook een (volledig anonieme) vergelijking van de behaalde scores voor de verschillende welzijnsindicatoren met de resultaten van andere veehouders. Door de app meermaals te gebruiken over een langere periode, kan de varkenshouder ook evalueren hoe het welzijn op het bedrijf verandert doorheen de tijd en het uitvoeren van ev. (management)aanpassingen. De PIGLOW app is gratis beschikbaar in negen talen (waaronder Nederlands, Engels en Frans) in de Google Play Store en de Apple Store. Voor pluimveehouders is er de gratis EBENE app die ontwikkeld werd door projectpartner ITAVI en i.s.m. ILVO aangepast werd voor extensieve pluimveehouderij.

contact: evelien.graat@ilvo.vlaanderen.be

A promotional graphic for the Piglow app. It features a play button icon in the center, a QR code on the right, and text on the left. The text reads: "Piglow - Pig Welfare Application PPILOW project". Below the QR code, it says "4:10". At the bottom left, there is a small image of a person using a smartphone and some text: "Smartphone app that enables farmers to self-assess the welfare of their pigs on-farm. The app can also be used by visitors."





[NIEUW]

INFRASTRUCTUUR VOOR EXPERIMENTEEL ONDERZOEK NAAR DUURZAME VARKENSPRODUCTIE

Het lerend netwerk PIGWEB wil de gemeenschap van varkensonderzoeksinfrastructuren versterken. Hierbij richt het project zich op

- het aanbieden en faciliteren van toegang tot Europese top-onderzoeksinfrastructuren,
- het versterken van een cultuur van samenwerking tussen de onderzoeksgemeenschap en belanghebbenden uit de industrie of maatschappij, en
- het verbeteren en integreren van de diensten die door de onderzoeksinfrastructuren worden geleverd.

Het project zal een sleutelrol spelen bij het identificeren van de hefbomen die kunnen worden gebruikt om de doelstellingen van de Green Deal te bereiken en dus veilig, voedzaam en hoogwaardig voedsel te produceren met een minimale impact op de natuur, alsook tegemoet te komen aan de zorgen van burgers over het welzijn van landbouwdieren.

contact: sam.millet@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

ALTERNATIEVE ONTWORMINGSMIDDELEN VOOR BIOLOGISCHE LEGHENNEN

Worminfecties komen regelmatig voor in de (biologische) leghennenhouderij. Deze kunnen behandeld worden met het diergeneesmiddel flubendazol of fenbendazol. Het basisprincipe van de biologische pluimveehouderij is echter om gezonde, weerbare kippen te houden met een minimaal gebruik aan diergeneesmiddelen. Bovendien zal er vanaf 1 januari 2022 een wachttijd van 48 uur worden gekoppeld aan het gebruik van deze diergeneesmiddelen in de bio-sector wat zal leiden tot grote economische verliezen.

Het nieuwe project werd opgestart naast het reeds lopende wormenproject waarin alternatieven onderzocht worden ter preventie en bestrijding van worminfecties bij bio-leghennen. Samen met partners CCBT, Bioforum en UGent wil men in dit parallel lopende project onderzoeken hoe een wormbesmetting precies verloopt op een bio-leghennenbedrijf en wat de relatie is tussen een wormbesmetting, productieniveau en diergezondheid. Hiervoor zal men enkele praktijkbedrijven opvolgen gedurende een volledige legronde.

contact: annatachja.degrande@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

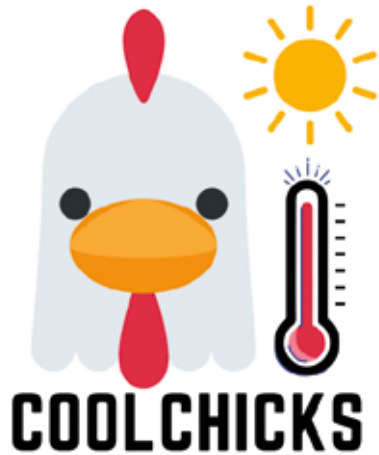
WOLVENAANWEZIGHEID IN VLAANDEREN, EN IN HET PARLEMENT

De aanwezigheid van wolven in Vlaanderen wordt van dichtbij gevolgd, onder andere door het Kabinet Omgeving. Inzake schade aan landbouw werd nu ook advies ingeroepen van ILVO via het kabinet Landbouw en Plattelandsontwikkeling. ILVO heeft volgend advies uitgewerkt op basis van een aantal wetenschappelijke bronnen (waaronder INBO):

- Een gunstige combinatie van een tal van factoren zorgt voor een opmars van de wolf: snelheid van voortplanting, de mogelijkheid om zich ver te verplaatsen en zich aan te passen aan nieuwe verstedelijkte gebieden
- De wolvenroedel is actief in Limburg in een zone van ongeveer 400 km. Hierbinnen zouden de wolven geen anders soortgenoten toelaten. Het aantal dieren is dus geplafonneerd tot diegenen die er zijn: een ouderpaar met hun jongen. Roedels hebben een constante grootte en er zit nooit meer dan 1 roedel in hetzelfde gebied. Het gevaar voor vee blijft daardoor niet toenemen. Dit neemt niet weg dat 1 wolf of een roedel grote schade kan toebrengen aan de veestapel. Om de risico's te reduceren, is het volgens ILVO niet zinvol om het aantal wolven. Men zou eerder het territorium moeten kunnen verschuiven.
- Er bestaan studies die aangeven dat menselijk ingrijpen in het wolvenaantal het probleem kan versterken. De reden daarvoor is dat de sociale rangorde in de roedel dan wordt verstoord en de roedels uit elkaar vallen waardoor er meer individuele wolven rondzwerven. Die zouden dan voor meer schade kunnen zorgen.

contact: evelien.graat@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

BEDRIJFSSPECIFIEKE HITTE-ACTIEPLANNEN VOOR PLUIMVEE

Voor het reduceren van hittestress bij pluimvee worden nu al verschillende maatregelen geadviseerd gaande van het aanpassen van voeder- en watermanagement tot het toepassen van klimatisatie- en staltechnieken. Deze adviezen zijn zeer waardevol, maar met de klimaatverandering en de hogere kans op hittegolven zijn meer inspanningen vereist om de dieren te vrijwaren van hittestress. In het LA-traject COOLCHICKS gaan ILVO, Proefbedrijf Pluimveehouderij, Pehestat, Universiteit Gent en Lanupro op zoek naar verbeterstrategieën.

Essentieel hierbij is het omslagpunt waarbij kippen hittestress zullen ervaren op voorhand te voorspellen, en dit op maat van het pluimveebedrijf. Daarom zal bepaald worden welke parameters of mogelijke combinaties hiertoe het meest voorspellend zijn. Dit zal resulteren in de ontwikkeling van een wetenschappelijk onderbouwde online tool, indicatief voor het opstarten van het hitte-actieplan. Daarnaast is het de bedoeling om een bedrijfsspecifiek hitte-actieplan te voorzien met aanbevelingen rond doeltreffende, economische en praktisch haalbare maatregelen.

contact: renee.debaets@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

VRIJLOOPKRAAMHOKKEN HAALBAAR?

Wat moeten varkenshouders kiezen als ze op korte termijn een (ver)nieuw(d)e kraamhuisvesting voor hun zeugen moeten realiseren? Aangezien traditionele kraamhokken een beperkte bewegingsvrijheid bieden, kunnen ze vrijloopkraamhokken overwegen. Die staan voor een innovatieve, welzijnsvriendelijke huisvesting van de individuele zeug in het kraamhok. Alleen, objectieve praktijkkennis en informatie over de economische haalbaarheid van de systemen zijn nog schaars. De operationele groep Triple F brengt daarom de uitdagingen en knelpunten die een eerste groep gebruikers/varkenshouders (de pioniers) van vrijloopkraamhokken ervaren, in kaart.

Doel van het initiatief is om eventuele problemen bij een tweede groep varkenshouders (de innovators) te voorkomen en hen op basis van deze verkregen data een meer gefundeerde beslissing te laten nemen. Ook de constructeurs leren uit de 'wish list' van de innovators en de knelpunten die de pioniers aanhalen. Hun systemen worden dus praktischer en economisch haalbaarder.

contact: sarah.desmet@varkensloket.be



**Best
Practice
Hens**



[NIEUW]

ONDERSTEUNING VAN DE TRANSITIE NAAR KOOI-VRIJE HUISVESTINGSSYSTEMEN VOOR LEGHENNEN IN EUROPA

Op 21 mei 2021 is het project 'Best practices for alternative egg production systems' ('Best Practice Hens') gestart. Dit project beoogt kennis te verzamelen rond de 'beste praktijken' met betrekking tot het houden van poeljen en leghennen in kooi-vrije huisvestingssystemen (scharrel, uitloop en biologisch) en tot het ondersteunen van de transitie naar een kooi-vrije huisvesting van leghennen in Europa.

Via deze 'beste praktijken' wil men de Europese leghennenhouders voorzien van allerlei praktische informatie om zo een mogelijke overgang van (verrijkte) kooi- naar niet-kooisystemen te vergemakkelijken.

Breng zeker ook een bezoekje aan de projectwebsite www.bestpracticehens.eu

contact: liesbeth.vandamme@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

MINDER VERLIES DOOR MEER UNIFORMITEIT BINNEN EEN VLEESVARKENSRONDE

Individuele vleesvarkens in eenzelfde productieronde kunnen soms een hoge variatie in lichaamsgewicht vertonen, met economische en ecologische kosten tot gevolg. Het project UNIPIG onderzoekt daarom welke de meest effectieve en kostenefficiënte bedrijfsspecifieke strategieën zijn om met variatie in de vleesvarkensstal om te gaan.

Het hoofddoel van het project is het ontwikkelen en aanbieden van een webtool aan varkenshouders om de ecologische en economische effecten van heterogeniteit binnen een vleesvarkensronde in kaart te brengen en te verminderen. Dit wordt gerealiseerd door het implementeren van managementstrategieën en/of het gebruik van precision livestock farming (PLF) technologie. Op die manier draagt het project bij aan een hogere efficiëntie van het individuele varkensbedrijf en een meer duurzame varkensproductie in het algemeen.

contact: sam.millet@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

EERSTE HULP BIJ KOEIEN MET HITTESTRESS

Na enkele hete zomers zijn vlees- en melkveehouders zich scherp bewust van de gevolgen van hittestress bij hun dieren. Ze zijn dan ook vragende partij voor informatie en ondersteuning. Project EHB hittestress KOE werd in het leven geroepen om de Vlaamse rundveehouders te ondersteunen in de keuze voor gepaste, bestaande en nieuwe, preventieve maatregelen.

Het project focust daarbij op optimaal kuil- en voedermanagement, beweidingsstrategieën, ventilatoren, verneveling en dakafkoeling. De onderzoekers informeren de rundveehouders over de mogelijkheden van de verschillende technieken, en geven inzicht in de werkingskosten en eventuele investeringskosten. De rundveehouders worden begeleid bij de keuze van de geschikte maatregelen voor hun bedrijf.

contact: leen.vandaele@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

ALTERNIEVE METHODES VOOR VANGEN EN LADEN VAN VLEESKUIKENS EN LEGHENNEN ONDER DE LOEP

Kippen worden bij de huidige, gangbare vangmethode vaak bij de poten genomen en ondersteboven naar de verzamelkratten gedragen. In dit project zal een alternatieve vangmethode, waarbij de kippen rechtop blijven, aangeleerd worden aan vangteams. Deze methode zal uitgetoet worden in zowel vleeskuiken- als leghennenstallen.

Arbeidsefficiëntie en -belasting, diergebonden welzijnsfactoren en mogelijke productieverliezen zullen bij zowel de gangbare als de alternatieve vangmethode onderzocht worden. Ook de mening en de attitude van de directe betrokkenen wordt meegenomen. Het onderzoeksteam zal de kosten en baten voor alle schakels in de keten bepalen en voor vleeskuikens zullen deze ook vergeleken worden met deze van de machinale vangmethode.

contact: femke.delanglez@ilvo.vlaanderen.be







Mariene productie en marien milieu



ILVO-ONDERZOEKSVISIE 2030

ILVO zet in op duurzame exploitatie van natuurlijke hulpbronnen uit de zee en innovatieve monitoring van de gevolgen van die exploitatie op het mariene ecosysteem.

Door toenemende investeringen in 'blauwe groei' en 'blauwe biotechnologie' zit het gebruik van onze zee in de lift. Die groei heeft gevolgen voor de natuurlijke hulpbronnen en het ruimtegebruik, die ILVO efficiënt zal monitoren met behulp van innovatieve technieken die het mee ontwikkelt.

We zetten in op de verdere uitrusting van de Vlaamse vloot met sensoren die zowel voor de visserij als voor het onderzoek waardevolle data opleveren. We bieden vissers de nodige tools aan om van hun verduurzamingstraject een succes te maken en werken mee aan de bouw van één groot ecosysteem voorspellingsmodel dat duurzame exploitatie van onze zeerijkdommen mogelijk maakt. We verbreden onze blik tot een systeemvisie en zetten in op valorisatie, internationale samenwerking met bedrijven en een nauwe samenwerking met het beleid.

contact: hans.polet@vlaanderen.be

RESULTAAT



KENNIS OVER MARIENE CONNECTIVITEIT IS ESSENTIEEL TER ONDERSTEUNING VAN EEN DUURZAME BLAUWE ECONOMIE

Oceanen en zeeën bedekken meer dan 70% van het aardoppervlak en leveren diverse belangrijke ecosystemediensten, zoals voedselvoorziening en klimaatregulatie. Tegelijk worden mariene ecosystemen blootgesteld aan tal van (menselijke) bedreigingen, zoals verlies van habitats, overbevissing en globale opwarming. Een duurzaam beheer van die mariene ecosystemen is daarom essentieel, maar daarvoor is de kennis omtrent het functioneren en de connectiviteit tussen habitats en diverse ecosystemecomponenten nog onvoldoende. Die kennis vergroten is het doel van het COST-netwerkinitiatief SEA-UNICORN.

Voortvloeiend uit een vroeger project B-FishConnect, is ondertussen de volgende studie over connectiviteit in de Noordzee gepubliceerd, waarin ILVO, KBIN en KU Leuven rapporteren over de verspreiding van juveniele tong, een commerciële vissoort, en de migratie en connectiviteit tussen hun geboorteplek en de plaats waar ze als jonge vis verder opgroeien. Het onderzoek combineerde daarvoor leeftijdsbepalingen via dagringen in gehoorsteentjes (het evenwichtsorgaan bij vissen) bij 0-jarige tongen om een biofysisch larvaal verspreidingsmodel te cross-valideren.

contact: kris.hostens@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



VISSERIJ STEEKT ZIJN LICHT OP

In de zee kunnen visuele prikkels worden gebruikt om de reactie van vis tijdens het vangstproces te beïnvloeden. ILVO testte verschillende soorten lichtbronnen uit om vangstefficiëntie en selectiviteit te verbeteren in uiteenlopende visserijmethoden. Binnen het SYMAPA project - waarin synergiën tussen maricultuur en passieve visserij onderzocht worden - werden in 2021 de eerste proeven uitgevoerd met vernieuwende lichtgevende 'potten' voor het vangen van zee kat (*Sepia officinalis*). Die potten zijn een alternatief voor de traditionele actieve sleepnetvisserijen, en bestaan uit een fuikachtig netwerk dat aan lange touwen op de zeebodem worden uitgezet. Standaard potten werden vergeleken met potten die werden overtrokken met lichtgevend garen. Overdag absorbeert het garen ultraviolet licht, dat het 's nachts weer uitstraalt als groen licht. De vangsten van zee kat waren maar liefst 10x groter, zonder effect op de bijvangst. Deze veelbelovende innovatie zal in de loop van 2022 verder uitgetest en geoptimaliseerd worden.

Gebruik van licht bewees ook al in andere visserijmethoden zijn nut. Zo werden de voorbije 3 jaar uitgebreide tests uitgevoerd met LED licht in boomkorvisserij, om selectiviteit te verbeteren. Het gebruik van LED licht in een 'Benthos ontsnapingspaneel' (BRP) zorgde ervoor dat er tot 45% minder ondermaatse schol gevangen werd, zonder verlies van commerciële soorten. Deze resultaten leidden tot het nieuwe project 'LED there be light', dat in 2022 van start gaat, en waarin specifiek zal gekeken worden naar optimalisatie van gebruik van LED in verschillende (actieve en passieve) visserijmethoden.

contact: mattias.vanopstal@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



MOSSELEN EN OESTERS HEBBEN LAST VAN ONGEWENSTE GASTEN

Met project SYMAPA, gefinancierd door De Blauwe Cluster/VLAIO, wordt de haalbaarheid van de kweek in volle zee van mosselen, oesters en zeewier verder onderzocht. Na twee jaar blijken de langlijnsystemen voor zowel mosselen als platte oesters goed bestand te zijn tegen de omstandigheden op onze Noordzee. Het horizontaal kweekstelsel voor zeewier daarentegen voldeed niet, waardoor onderzoekers terug naar de tekentafel moesten. Wél goed nieuws is dat de mosselen een sterke groei vertonen met een hoge vleeswaarde. Optimalisatie is daar vooral nog nodig in verbeteren van de sortering na oogst en het schoon houden van de systemen. De lijnen van mosselen en de manden waarin oesters groeien hebben namelijk veel last van ongewenste gasten - hinderlijke groei van volkreeftjes, wormen, en andere zeedieren. Deze verstopten de mazen van de oestermanen, waardoor de aanvoer van zuurstofrijk water en oestermanden, en de afvoer van uitwerpselen niet meer vlot gaat. Tests met het aanbrengen van een coating, en mechanische en biologische verwijdering moeten aantonen wat de beste techniek is om te de ongewenste groei te vermijden of weg te halen.

Verder onderzoek richt zich ten eerste op het vangen van natuurlijk spat, baby-oesters die zich gaan vasthechten op harde structuren. Voor de westkust werden hiervoor verschillende substraten op verschillende tijdstippen uitgezet. Ten tweede wordt onderzocht hoe zee kat (*Sepia*), die zich aangetrokken voelt tot de kweekinstallaties, efficiënt zou gevangen zou kunnen worden via passieve visserij (zie ook 'Visserij steekt zijn licht op').

contact: daan.delbare@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



PLASTICVERVUILING IN DE BELGISCHE NOORDZEE: GEEN ALARMERENDE HOEVEELHEDEN MICROPLASTICS IN VIS EN SCHAALDIEREN, KUNSTSTOF VEZELS ALOMTEGENWOORDIG EN HOTSPOT NABIJ ZEEBRUGGE

Ruim drie kwart van alle afval in de Belgische Noordzee bestaat uit macroplastics (grotere partikels plastic afval), en dat is vooral in de kuststrook een belangrijke bron van vervuiling. Kunststofvezels, grotendeels afkomstig van de afbraak van 'spekking' uit de sleepnetvisserij, zijn echter overal te vinden, ook verder uit de kust. Ook kleinere plastic deeltjes of microplastics van >50 µm (één twintigste van een mm) blijken veel vaker op te duiken langs de kuststrook en in havens dan verder op zee. Dat blijkt allemaal uit een systematische monitoringsstudie in de Belgische Noordzee. Via het onderzoeksproject MarinePlastics beschikt de wetenschap nu over de nodige input om een macro- en microplastics monitoringsplan op te zetten voor het Belgisch deel van de Noordzee, een Europese verplichting.

Op de visgronden waar Belgische vissers actief zijn, hebben ILVO- en KBIN-onderzoekers commerciële vissoorten en schaaldieren onderzocht op microplastics. Daar zijn de aantallen erg laag tot afwezig. Op basis van deze studie noemen de onderzoekers de vis en schaaldieren van Belgische visserij op dit moment alvast een veilige voedingsbron wat betreft microplasticvervuiling.

contact: bavo.dewitte@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



NIEUW RAPPORT RECREatieve ZEEVISSERIJ WIJST OP STERKE TERUGVAL KABELJAUW IN BELGISCHE NOORDZEE

De 2021 rapportage van het nationaal monitoringsprogramma over de Belgische recreatieve zeevisserij toonde voor 2019 hogere zeebaarsvangsten aan, maar maakt tevens gewag van een sterke achteruitgang in de kabeljauwvangsten in de zuidelijke Noordzee. De kabeljauwpopulatie in de zuidelijke Noordzee heeft al tien jaar te kampen met een continue achteruitgang. De versnelde en uiterst sterke achteruitgang tijdens 2019 (-90%) is dan ook verontrustend en bekrachtigt eerdere meldingen door recreatieve zeevissers over de achteruitgang van het bestand. Deze negatieve evolutie doet dan ook vragen rijzen over de effectiviteit van de huidige herstelmaatregelen voor de kabeljauwstocks in de zuidelijke Noordzee.

De resultaten zijn gebaseerd op een op maat gemaakte methodologie die sterk steunt op vrijwillige vangstrapportages door een groep enthousiaste recreatieve zeevissers. Deze methodologie voor de monitoring van de recreatieve vangsten werd ontwikkeld door ILVO en het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ).

contact: els.torreele@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



DIGITAL TWIN OF THE OCEAN: ONDERZOEKSFRASTRUCTUUR IN WORDING

Een belangrijke taak van ILVO bestaat uit het opvolgen van de biologische, ecologische en chemische toestand van de zee en het marien bodemecosysteem. Deze uitgebreide taak gaat een nieuw tijdperk in met geavanceerde DNA-gebaseerde en data-gedreven technieken, het uitbouwen van de vissersvloot als platform voor datacollectie, beeldanalyse van visserijvangsten en een modelmatige aanpak naar het functioneren, de exploitatie en het beheer van het marien ecosysteem. Om de verzamelde data optimaal te benutten bouwt ILVO mee aan een 'digital Twin of the Ocean', bouwen we het GEOVIS-platform verder uit en ontwikkelen we business intelligence tools voor diverse gebruikers van de zee.

contact: hans.polet@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

NIEUW CONVENANT VOOR DUURZAME VISSERIJ: VAN BOORD TOT BORD EN LANCERING 'VISSERIJ VERDUURZAAMT'-ERKENNING

Vlaams minister voor Visserij Hilde Crevits, de Rederscentrale, Natuurpunt, het ILVO, het Departement Landbouw en Visserij en de provincie West-Vlaanderen hebben in juni 2021 het nieuwe Vlaamse convenant voor duurzame visserij 2021-2025 'Op koers naar duurzaamheid' ondertekend. De zes partners engageren zich om werk te maken van duurzame, kwalitatieve en verse lokale vis en dragen hiermee bij aan de doelstellingen van de Europese Green Deal. De ambities van het nieuwe convenant situeren zich op drie verschillende niveaus: beschermen van de natuurlijke en maatschappelijke omgeving, produceren en verwerken aan wal van de visvangst op zee, en consumeren en communiceren richting consument.

contact: lancelot.blondeel@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

ROG, VIS VAN HET JAAR 2021

Rog werd in Vlaanderen 'vis van het jaar 2021'. VLAM zette rond deze vissoort een promotiecampagne op, met opvallend veel nuances en weetjes. Het was opnieuw het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek ILVO dat de duurzaamheidsfoto van de 'vis van het jaar' maakte. 'Bij rog spreken we van een grote familie met soorten die qua populatiegrootte sterk scoren in de visgebieden van de Vlaamse vissers, én met soorten die bescherming nodig hebben wegens hun kwetsbaar profiel', zegt ILVO-onderzoekster Heleen Lenoir. De promotie beperkte zich tot 3 van de 12 in de Noordzee aanwezige roggen: stekelrog (*Raja clavata*, RJC), blonde rog (*Raja brachyura*, RJH) en gevlekte rog (*Raja montagui*, RJM). 'De Vlaamse vissers engageren zich sinds 2021 om enkel deze drie soorten aan land te brengen en om andere gevangen roggen levend terug overboord te zetten.'

contact: heleen.lenoir@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

PARLEMENTSLEDEN STELLEN BELANG IN 'VISSERIJ VERDUURZAAMT'

Tijdens hun bezoek aan marien Oostende, op 24 september 2021, stelden de parlementariërs van de Commissie Landbouw, Visserij en Plattelandsbeleid heel wat geïnteresseerde vragen over het algenonderzoek, over de aquacultuurprojecten in het algemeen, en over het project Visserij Verduurzaamt.

ILVO kon uitleggen op welke manier de wetenschappelijke monitoringsdata worden verzameld, die uiteindelijk een beeld opleveren van de evolutie en de gezondheidstoestand van de ecosystemen op zee. In primeur kregen ze de nieuwe kweekinfrastructuur op de InnovOcean Campus te zien. Volgens de bouwplanning wordt het nieuwe gebouw in 2022 opgeleverd.

Commissievoorzitter Bart Dochy: 'Ondanks de gigantische uitdagingen die op de visserijsector afkomen, observeer ik nog steeds heel wat positivisme en enthousiasme om vooruit te gaan, zowel bij de mensen uit de visserijsector als bij de wetenschappers.'

De delegatie bezocht ook de Rederscentrale, de Vlaamse Visveiling en het VLIZ.

contact: hans.polet@ilvo.vlaanderen.be



NIEUW

ANTIBIOTICARESIDIÛEN EN RESISTENTIE-TRANSFER IN AQUATISCHE MILIEUS

In een nieuw internationaal project PARTAE - gefinancierd vanuit de JPI Aquatic Pollutants met partners uit België, Noorwegen, Zweden en Gran Canaria - zal nagegaan worden in welke mate er antibioticaresistente bacteriën en antibioticaresiduen voorkomen in zowel zoet water (grondwater, oppervlaktewater, afvalwater) als in het mariene milieu zoals de Noordzee, aquacultuur en havens.

De vraag rijst vanuit de vaststelling dat de wetenschap nog geen volledige antwoorden heeft rond de verspreiding van antibioticaresistentie via het aquatisch milieu. Op ILVO zullen er stalen verzameld en geanalyseerd worden voor antibioticaresiduen en antibioticaresistente bacteriën van sites met een hoge en lage verwachte belasting met antibioticaresiduen waaronder een landbouwregio met een hoog antibioticagebruik. De feitelijke transfer van resistentieplasmiden zal binnen het projectconsortium bepaald worden door gebruik te maken van de indicatorbacteriën *E. coli*, *Vibrio* en *Shewanella*.

contact: marc.heyndrickx@ilvo.vlaanderen.be



NIEUW

EUROPEES MARIEN OBSERVATIE- EN DATANETWERK GAAT VIERDE FASE IN

EMODNET (European Marine Observation and Data Network) wil mariene data volgens internationale standaarden ontsluiten voor onderzoekers, overheden en private ondernemingen. In fase IV van het EMODNET proces wordt de continuïteit verzorgd in de uitbouw en onderhoud van het portaal. ILVO ontsluit ecologische mariene data over het Belgische deel van de Noordzee.

contact: gert.vanhoey@ilvo.vlaanderen.be

NIEUW

TE WEINIG DATA OVER TONG IN WESTELIJKE WATEREN: NIEUW ONDERZOEK TRACHT VIA (E)DNA DE GATEN TE VULLEN

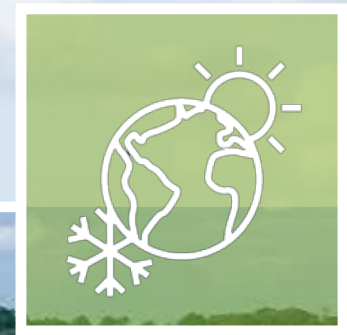
Vissers die zich richten op het tongbestand in de zuidelijke Keltische Zee en het zuidwesten van Ierland (ICES gebieden 27.7h-k) worden de laatste jaren geconfronteerd met weinig positieve adviezen en dalende toegestane vangsten. De oorzaak daarvan is een tekort aan data en de daaruit vloeiende onduidelijkheid over de bestandsgrootte (biomassa) en de genetische identiteit van de stock. Het nieuwe EFMZV project SoleDNA, uitgevoerd door ILVO, zal genetische technieken gebruiken om twee belangrijke problemen inzake het huidige management van dit visbestand te helpen oplossen.

Concreet zal SoleDNA nagaan in welke mate 'vrij' DNA (eDNA) in het water kan gebruikt worden om de aanwezigheid en biomassa van zowel tong als schol te bepalen. De resultaten zullen bijdragen aan een efficiënter en duurzamer beheer van data-arme visbestanden (zoals tong in 7h-k) door een betere onderbouwing aan te reiken bij quota-onderhandelingen - bv. met het Verenigd Koninkrijk na Brexit - en bij het dagelijks beheer van de visserij op deze bestanden.

contact: sofie.derycke@ilvo.vlaanderen.be







Op naar een klimaatslimme voedselproductie

“

ILVO-ONDERZOEKSVISIE 2030

ILVO's Expertisecentrum Landbouw & Klimaat zet in op een voedingsketen die milieuvriendelijk, klimaatrobuust en rendabel is.

Met onze kennis proberen we enerzijds om de impact van landbouw op het klimaat te verminderen (mitigatie) en anderzijds om de landbouw aan te passen aan de gevolgen van de klimaatverandering (adaptatie). Daarbij houden we altijd de ruimere duurzaamheid van de agrovoedingsketen voor ogen.

Andere belangrijke speerpunten zijn een efficiënt gebruik van natuurlijke hulpbronnen, koolstofopslag, het sluiten van kringlopen, het beperken van verliezen doorheen de keten en duurzame consumptiepatronen.

contact: sam.decampeneere@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



TEELTSUBSTRATEN MET HERNIEUWBARE GRONDSTOFFEN EVENAREN PRESTATIE VAN KLASSIEKE, MINDER DUURZAME BROERS

Vergelijkend serreonderzoek bij tomaat en aardbei toont aan dat er géén opbrengstverschillen meer zijn wanneer je respectievelijk de minerale wol en een groot deel van het veen in het teeltsubstraat weghaalt en dat vervangt door hernieuwbare of minder energetisch belastende producten zoals houtvezel, chitine, biochar en groencompost. Het Interreg 2 Zeeën onderzoeksproject Horti-BlueC toont met dit resultaat de weg naar serreteelten die klimaatvriendelijker zijn.

De tuinbouw- en potgrondsectoren weten al langer dat veen (turfs) en steenwol - twee belangrijke ingrediënten van hun teeltsubstraat - een zware milieu- en klimaatlast dragen. De wetenschappelijke zoektocht naar werkbare, concurrentiële substraatrecepten met duurzamere eigenschappen heeft nu succes.

contact: bart.vandecasteele@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



BEGELEIDE KLIMAATAANPAK IN MELKVEEHOUDERIJ (KLIMREK) VERSNELT DRASTISCH

Twee keer goed nieuws over het VLAIO-project KLIMREK en de resultaten in de melkveehouderijsector. De scan-methodiek om de broeikasgassen van een individueel bedrijf per bron in kaart te brengen is af en werd al een 15-tal keer toegepast. De scan blijkt de grote onderlinge diversiteit aan bedrijfsvoeringen zeer goed aan te kunnen. De automatisering via een handige online-invaltool voor de consultants is opgeleverd. Via de pilootbedrijven kennen we ook een duidelijke top drie van emissies: Op één staan de enterische emissies, gevolgd door het voederbeheer en het mestbeheer. Klimrek berekent meteen een kosten-baten advies over klimaatvriendelijke ingrepen op het bedrijf. Werken op de afkalftijd en de hoeveelheid gebruikte kunstmest zijn items die vaak terugkomen als laaghangend fruit.

Eind 2021 heeft de Vlaamse regering beslist om bijna een half miljoen euro extra uit te trekken voor een versnelde uitrol van KLIMREK in de melkveehouderij. Pakweg 200 melkveehouderijen kunnen daardoor meteen de begeleiding krijgen van de onderzoekers van ILVO en Boerenbond, nu uitgebreid met collega's van Inagro en Hooibeekhoeve. Samen kunnen deze bedrijven in de komende 20 jaar een geschatte broeikasgasreductie opleveren van 174.000 ton CO₂-equivalenten.

Ook de zuivelverwerkers engageren zich om de KLIMREK uitrol mee te ondersteunen. Over 4 jaar zullen er 3000 melkveebedrijven doorgelicht zijn. De nodige opleidingen voor de consultants zijn achter de rug.

contact: veerle.vanlinden@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

METHAAN VAN HERKAUWERS EN KLIMAATIMPACT: EEN VERSCHIL TUSSEN GWP EN GWP*-STER BEREKENING

In aanloop naar de VN-klimaatconferentie, in november 2021 in Glasgow, keken de landbouwsector en onderzoekers uit naar het al dan niet overnemen van de nieuwe wetenschappelijke inzichten betreffende de impact van methaan. Naast de huidige gebruikte GWP-berekening circuleert er ook een GWP* berekening ('GWP-ster'). Voor de impact vanwege methaan van herkauwers kan dat een groot verschil opleveren. Het ILVO-Expertisecentrum Landbouw en Klimaat (ELK) volgde de ontwikkelingen op de voet en maakte de kennis beschikbaar via de ILVO-kanalen.

GWP is de afkorting van 'global warming potential'. Het is de maat voor het aardopwarmingsvermogen, zijnde de mate waarin een gas opwarming zal veroorzaken over de volgende 100 jaar, vergeleken met eenzelfde volume CO₂. De GWP* benadering wordt aanzien als juist: GWP* houdt meer rekening met de levensduur van het broeikasgas in de atmosfeer. In tegenstelling tot CO₂ is methaan een kortlevend gas met een gemiddelde verblijftijd van 10 - 12 jaar. Een gelijkblijvende emissie (bv. zelfde aantal dieren en zelfde productieniveau bij veeteelt) doorheen de tijd veroorzaakt geen bijkomende concentratie methaan in de atmosfeer en bijgevolg neemt de opwarming niet toe. De GWP* brengt dit juist in rekening. Het positieve effect ervan komt wel met de voorwaarde van een stabiele methaanemissie in de tijd.

contact: els.lemeire@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



HOGERE KOOLSTOFOPSLAG IN ZEEBODEMS ALS EFFECT VAN MARIENE WINDPARKEN

Zeedieren die op de windturbines op zee groeien (zoals mosselen) beïnvloeden de zeebodem. Dat wisten we al, maar dankzij recente Belgisch-Nederlandse onderzoeksresultaten weten we nu ook hoe belangrijk dit effect precies is.

De resultaten werden voorgesteld in twee pas gepubliceerde papers. Die beschrijven in detail hoe organisch materiaal geconcentreerd wordt in en rond de windparken en op grotere afstand in lagere hoeveelheden wordt afgezet. Dit zorgt voor een grotere koolstofopslag in de zeebodem van de windparken, wat van belang is in de context van klimaatcompensatie, maar ook voor wijzigingen binnen de soms kwetsbare bodemfauna. De resultaten kunnen bijdragen tot de besluitvorming over gevoelige onderwerpen zoals de ruimtelijke ordening van offshore windparken in beschermde mariene gebieden en de toekomstige ontmanteling van offshore windturbines. In samenwerking met het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, de Universiteit Gent, de Universiteit van Luik en het Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee.

contact: gert.vanhoey@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



HOOPGEVEND: KOEIEN VERTEREN KLIMAAT-ADAPTIEF GRAS

Het eerste jaar veld- en stalexperimenten met de voor ons ongebruikelijke grassoort rietzwenkgras, in het kader van het VLAIO-project KLIMGRAS, hebben hoopgevende resultaten opgeleverd.

In vergelijking met de klassieke grasmengsels van Engels raagras blijkt een grasland met rietzwenkgras minstens even productief te zijn voor zowel de droge stof opbrengst als het ruw eiwit gehalte. 'Met een doordacht maaibeheer kan ook de nutritionele waarde van het ingekuilde gras de vergelijking doorstaan. Ondanks de lagere verteerbaarheid blijken de dieren toch heel goed met het gras om te kunnen springen. Dat laatste was onzeker voor we aan rietzwenkgras begonnen. Deze bevindingen bieden een perspectief voor melkveehouders om deze grassoort op grotere schaal in te passen in de bedrijfsvoering, nu er zich meer zomerse droogteperiodes manifesteren,' zegt onderzoeker Nico Peiren. KLIMGRAS mikt op beproefde adaptieve oplossingen tegen de klimaatveranderingen. Van rietzwenkgras, een grassoort die men verbouwt in Zuid-Europa, is gekend dat het dieper wortelt en zo meer water ter beschikking heeft.

De aanpak in dit project is opvallend geïntegreerd en multidisciplinair: plantonderzoekers, emissieonderzoekers, dieronderzoekers en landbouweconomen leggen hun experimentele resultaten samen om een completer antwoord te geven op de klimaatproblematiek in de landbouwsector.

contact: nico.peiren@ilvo.vlaanderen.be
maarten.cromheeke@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

OPPORTUNITEITEN VOOR PEILGESTUURDE DRAINAGE IN VLAANDEREN

VLAIO-project OP-PEIL wil een doorbraak forceren voor systemen van peilgestuurde drainage (PGD) in Vlaamse landbouwbodem. Deze vorm van drainage voert water niet continu af, zoals bij conventionele drainage, maar laat toe om water te draineren op momenten waar het echt nodig is, bijvoorbeeld tijdens de zaaiperiode. Deze vorm van drainage kan zowel maatschappelijk als landbouwkundig rendabel zijn, en effectief op korte termijn.

OP-PEIL zal specifiek inzetten op:

- Het aanbieden van beslissingsondersteunende richtlijnen en praktische aanbevelingen aan bedrijven over de perceels-specifieke toepassing van PGD.
- Het stimuleren en begeleiden van doelgroepbedrijven bij de omvorming van klassieke drainage naar PGD, met de nadruk op het aanleggen van een haalbaar en financieel rendabel PGD-systeem.
- Het maximaal uitdragen van de kennis rond PGD naar landbouwers en overheden, zowel door het projectteam als door de landbouwers van de doelgroepbedrijven, aan de hand van demonstratie-activiteiten en workshops.

contact: sarah.garré@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

CURIEUZE NEUZEN PLAATST 500 SENSOREN IN AARDAPPELVELDEN

CurieuzeNeuzen in de Tuin, het grootste burgeronderzoek in Vlaanderen naar hitte en droogte ooit, installeerde in het voorjaar van 2021 500 slimme sensoren of 'velddolken' in verschillende aardappelvelden verspreid over heel Vlaanderen om informatie te verzamelen over het microklimaat op onze aardappelvelden.

De sensoren verzamelen gegevens vanaf opkomst van de planten tot wanneer de aardappelen geroid worden. De deelnemende telers kunnen via een persoonlijke dashboard in WatchITgrow (VITO) alle metingen alsook de analyseresultaten van de bodemstalen op de voet volgen.

De deelnemende velden liggen verspreid over heel Vlaanderen en werden geselecteerd in samenspraak met ILVO, het interprovinciaal Proefcentrum voor de Aardappelteelt (PCA vzw), INAGRO, de Hooibeekhoeve, Agristo en Clarebout.

contact: aaron.vangehuchten@ilvo.vlaanderen.be

www.Curieuzeneuzen.be/landbouw

[NIEUW]

ZILTE LANDBOUW VOOR KLIMAATADAPTATIE

SALAD (Saline Agriculture for ADaptation) is een transcontinentaal, innovatief onderzoeksproject rond voedselssystemen en klimaat. Het richt zich op het verzekeren van voedselzekerheid onder klimaatverandering door middel van zilte landbouw, waarbij visie, onderzoek en praktijk tussen Europese en Afrikaanse landen die zich richten op het opschalen van zoutwaterlandbouw, op elkaar worden afgestemd.

Volgens de rapporten van de FAO is de voortschrijdende verzilting namelijk een van de belangrijkste oorzaken van bodemdegradatie in Europa, het Nabije Oosten en Noord-Afrika, waardoor de conventionele landbouw, die gebaseerd is op zoetwatervoorraden, steeds meer onder druk komt te staan. SALAD wil daarom de weerbaarheid van de voedselproductie in zoute en potentieel zoute landbouwgebieden in het Middellandse Zeegebied en het Noordzeegebied verbeteren. Dat gebeurt door de ontwikkeling en het duurzame gebruik van innovatieve zouttolerante gewassen te ondersteunen, het identificeren en verder ontwikkelen van aan zilte omstandigheden aangepaste teelt van gewassen, en het onderzoeken en testen van innovatieve marktontwikkelingstechnieken en -instrumenten om verschillende gewas/voedselketens in de EU en Afrika op te schalen kennis uit te wisselen en praktische en adaptieve oplossingen over te dragen.

contact: sarah.garré@ilvo.vlaanderen.be



This project is part of the programme of the ERA-NET Cofund FOSC that has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme. Grant agreement N° 862555



NIEUW

WAT IS HET KOOLSTOFOPSLAGPOTENTIEEL VAN LANDBOUWBODEMS IN EUROPA?

Koolstofopslag in bodems helpt de klimaatverandering tegen te gaan. Het doel van CarboSeq - een intern onderzoeksproject van EJP SOIL - is om het haalbare potentieel van verschillende beheerspraktijken voor koolstofopslag in de bodem in te schatten, rekening houdend met technische en economische beperkingen. Deze inschatting gebeurt in de verschillende regio's en landen van Europa.

ILVO is verantwoordelijk voor het verzamelen van Vlaamse data over lange termijn veldexperimenten, en leidt een werkpakket waarin data voor gewasbeheer bij elkaar gebracht worden.

contact: greet.ruyschaert@ilvo.vlaanderen.be



 EJP SOIL has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme: Grant agreement N° 862695



NIEUW

MEER KOOLSTOFOPSLAG, MAAR WAT MET LACHGAS, METHAAN EN NITRAATVERLIEZEN?

Vanwege de klimaatverandering is er toenemende aandacht voor landbouwpraktijken die bijdragen aan koolstofvastlegging in de bodem om de stijgende CO₂-concentratie in de atmosfeer te reduceren. Er zijn aanwijzingen dat deze bodembeheerpraktijken lachgas- en methaanemissies en stikstofuitspoeling in de hand kunnen werken, maar de gedetailleerde kennis is hieromtrent nog steeds beperkt en versnipperd.

SOMMIT, een intern onderzoeksproject van het European Joint Programme EJP SOIL, wil daarom nagaan welke de aard en de dosis is van het organisch materiaal dat wordt toegepast (kwaliteit), hoe er wordt gehandeld op het veld (toepassingsmethode), wanneer en waar het wordt toegediend (pedo-klimatologische omstandigheden) en wat de impact hiervan is op koolstofvastlegging en op lachgas- en methaanemissies en de nitraatuitspoeling. Het einddoel is een set van indicatoren die accuraat de prestaties van de bodembeheerpraktijken evalueren in verscheidene pedo-klimatologische omstandigheden in Europa.

contact: peter.maenhout@ilvo.vlaanderen.be

 EJP SOIL has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme: Grant agreement N° 862695



NIEUW

ILVO EN DEPARTEMENT LANDBOUW EN VISSERIJ MAKEN EEN ROADMAP EN GEODATAPLATFORM VOOR KOOLSTOFANDBOUW

De gevolgen van de klimaatverandering laten zich steeds meer voelen. Koolstoflandbouw (carbon farming) kan de klimaatverandering helpen tegengaan en tegelijk de veerkracht van bodems vergroten. Ook in Vlaanderen stijgt de interesse in koolstoflandbouw zienderogen. Er ontstaan verspreide initiatieven, onder meer van bedrijven, die landbouwers willen gaan vergoeden voor de mate waarin ze koolstof opslaan in hun (akker)bodems.

In het pas opgestarte LIFE CarbonCounts-project gaan ILVO en het Departement Landbouw en Visserij in kaart brengen hoe Carbon Farming op een haalbare, faire en efficiënte wijze breder kan worden uitgerold en werken ze aan een geodataplatform voor de verdere uitbouw van koolstoflandbouw in Vlaanderen.

contact: sofie.annys@ilvo.vlaanderen.be



NIEUW

NIEUWE, GOEDKOPE SCREENINGSMETHODES VOOR BEOORDELING VAN GEWASOPBRENGST EN –KWALITEIT ONDER WIJZIGEND KLIMAAT

CropYQualT-CEC kadert in inspanningen om als landbouwsector het hoofd te bieden aan de door het klimaat snel wijzigende teeltomstandigheden. Het concrete doel is om vooruitgang te boeken in de huidige veredelingsprogramma's, met verbeterde methodologieën (kenmerken en protocollen) voor fenotypering.

Modellen worden ontwikkeld op basis van gegevens afkomstig van 'high throughput phenotyping tools' en laboratoriumanalyses, die gericht zijn op het voorspellen van gewasopbrengst en kwaliteitskenmerken. Binnen dit onderzoek ligt de focus op de gewassen tarwe, soja, quinoa, rijst en maïs.

contact: isabel.rolan@ilvo.vlaanderen.be



NIEUW

DRAF, KOOLZAADSCHROOT EN ZEEWIER VOOR METHAANREDUCTIE IN MELKVEE

LA-traject HappyCLiMi test de toepassing van koolzaadschroot en draf in voederrantsoenen voor melkvee in de praktijk, en onderzoekt het achterliggende mechanisme. In het project worden daarnaast andere nieuwe grondstoffen en nevenstromen, beschikbaar in Vlaanderen, in vitro gescreend op hun potentieel op methaanreducerend vermogen bij melkvee. Het gaat over algen, insecten, microbieel eiwit en nevenstromen uit de wijnbouw of preiteelt.

Via de onderzoeksresultaten uit HAPPYCLIMI zullen melkveehouders een duidelijke handleiding krijgen over hoe ze bijvoorbeeld met koolzaadschroot en gefermenteerde graannevenstromen de methaanuitstoot van hun rundvee kunnen reduceren. Verder komen ze te weten in welke mate hun (reeds vervoederde) nevenstromen het potentieel hebben om gevalideerd te worden als methaanemissie reducerende additief of component.

contact: nico.peiren@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

MELKVEEHOUDER EN ONDERZOEKERS PLANTEN BOMEN VOOR HET KLIMAAT

Melkveehouder Kris Heirbaut uit Temse ging in de winter van 2021 net als 20 andere Vlaamse landbouwers aan de slag met 'agroforestry'. Hij plantte meerdere rijen cultuurpopulier, wintereik en tamme kastanje op één van zijn akkers. Daarmee koos hij voor een extra inkomen uit houtproductie op lange termijn, meer biodiversiteit op zijn bedrijf en maximale koolstofopslag onder zijn bodems en in het hout. Het Consortium Agroforestry Vlaanderen, onder leiding van ILVO, hielp Kris bij het opstellen van het aanplantingsplan en de aanplant.

Bert Reubens (ILVO en coördinator van Agroforestry Vlaanderen): 'Meer en meer wordt agroforestry gezien als een robuuste en duurzame vorm van landbouw die kan helpen om de klimaatuitdagingen van vandaag en morgen aan te pakken. Bomen introduceren op een landbouwbedrijf heeft meerdere voordelen. Ze bieden beschutting aan vee en gewassen tegen extreme weersomstandigheden. Ze slaan koolstof op in de bodem en in hun hout, ze bevorderen de biodiversiteit en verbeteren de algemene bodemkwaliteit. Hierdoor is die bodem beter bestand tegen extreme droogte, regenval en wind.'

contact: bert.reubens@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

KLIMAATADAPTATIE DOOR BODEM- EN GEWASBEHEER: SYNTHESE EN WEG VOORUIT

In CLIMASOMA onderzoeken we wat de bestaande wetenschappelijke literatuur ons kan leren over de rol van bodembeheer op de hydrologische en biologische bodemfuncties, en over de veerkracht van de gewasproductie bij klimaatverandering binnen specifieke pedo-klimatologische contexten.

Specifiek wordt gezocht naar kaders en bodem- en gewasmodellen die bodemstructuur als een dynamische sleutelvariable beschouwen. Het project brengt daarbij kennishiaten in kaart rond de relatie tussen bodembeheer en het hydrologisch en biologisch functioneren van de bodem. Uiteindelijk doel is de optimalisatie van die relatie, en daaruit vloeiend een betere klimaatadaptatie.

contact: sarah.garré@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

BLAUW-GROENE STRATEGIEËN VOOR KLIMAATADAPTATIE

Aanhoudende droogteperiodes tussen 2017 en 2021 hebben duidelijk gemaakt dat Vlaanderen onvoldoende voorbereid is op waterschaarste. Met het project TURQUOISE wordt gemikt op een proactieve aanpak, gebaseerd op het functioneren van ecosystemen, om de beschikbaarheid van water in droge periodes te vergroten.

Om groenblauwe oplossingen goed te plannen, uit te voeren en op te schalen moet meer empirische kennis worden verkregen over 1) de doeltreffendheid (of neveneffecten) van maatregelen op grotere schaal en 2) hoeveel dergelijke maatregelen er nodig zijn om het droogterisico tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen. Bovendien zullen ook hefbomen en hindernissen voor het implementeren van de groenblauwe maatregelen vanuit de praktijk in kaart gebracht worden via een community of practice (een praktijkgemeenschap).

Deze kennis draagt bij om de huidige eerder gefragmenteerde visies en implementaties vanuit de verschillende sectoren te laten samensporen tot logische synergieën en een geïntegreerde aanpak voor een veerkrachtig waterlandschap. Concreet willen we met het project TURQUOISE een beslissingsondersteunend kader ontwikkelen en dit in de praktijk testen om de planning te vergemakkelijken en de uitvoeringsgraad van groenblauwe aanpassingsstrategieën te verhogen.

contact: sarah.garré@ilvo.vlaanderen.be
sylvie.fosselle@ilvo.vlaanderen.be
jeroen.dewaegemaeker@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

HEBBERN WETENSCHAPPERS MET 'HAIRY ROOTS' SLEUTEL GEVONDEN OM PLANTEN KLIMAATROBUUSTER TE MAKEN?

Kan je planten beter bestand maken tegen droogte door hun weefsel in het lab bloot te stellen aan specifieke bodembacteriën? Plantenwetenschappers weten al langer dat ze met deze 'bacteriële veredeling' de wortelkenmerken van een plant kunnen wijzigen. In de sierteelt leidde het al tot variëteiten met een mooiere en compactere vorm. Of het ook succesvol is om chrysant, zonnebloem, appel en roos klimaatrobuuster te maken, is de vraag die in het nieuwe project RootsPlus de komende 3 jaar zal worden onderzocht. Het is een Europese samenwerking tussen Duitsland (University of Hannover), Polen (Nicolaus Copernicus University), Roemenië (University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca) en ILVO (project coördinator). In Vlaanderen wordt het project gefinancierd door VLAIO (Bedrijfsproject). ILVO werkt samen met 2 bedrijven.

'De techniek is moeilijk en plantafhankelijk, maar je verkrijgt veel sneller een marktklare nieuwe cultivar dan met andere veredelings technieken', zegt projectcoördinator Ellen De Keyser (ILVO).

Meer info: www.rootsplus.eu

contact: ellen.dekeyser@ilvo.vlaanderen.be







Rendabele en veerkrachtige voedingssystemen



ILVO-ONDERZOEKSVISIE 2030

ILVO wil bijdragen aan een betere rendabiliteit in de hele agrovoedingsketen, met als belangrijke randvoorwaarde dat milieu-, klimaat-, dierenwelzijns- of sociale doelstellingen niet worden gehypothekerd.

Op lange termijn kunnen voedingssystemen alleen blijven bestaan als elke schakel levensvatbaar en dus rendabel is. Vandaag staat die rendabiliteit onder druk. De veranderingen die wij voorstellen gaan van relatief kleine aanpassingen binnen bestaande voedingssystemen tot drastische wijzigingen van hele systemen. Ze situeren zich op het vlak van productie, verwerking, distributie en consumptie. We focussen vooral op systeeminnovaties in een circulaire context, diversificatie en een vraaggedreven productie.

De creatie van nieuwe markten en afzetkanalen en meer aandacht voor verwaarding zijn cruciaal om tot een rendabel en veerkrachtig voedingssysteem te komen.

contact: fleur.marchand@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



OBJECTIEF EN INSPIREREND: ILVO LANCEERT LANDBOUW-VERDIENWIJZER

'Waar zitten voor MIJN landbouwbedrijf, gecombineerd met MIJN interesses, kansen om aan het einde van de maand een beter inkomen over te houden?' Dat is de vraag die Vlaamse boeren kunnen stellen aan de nieuwe, digitale LANDBOUW-VERDIENWIJZER van ILVO. De verdienwijzer werd officieel gelanceerd op 7 december 2021. Hij is voor alle types landbouwbedrijven geschikt, want alle sectoren en alle mogelijke afzetkanalen en managementkeuzes zijn erin vervat.

Onderzoeker Edward Belderbos, zelf voormalig ondernemer, werkte aan de tool samen met een aantal ILVO collega's en met de landbouworganisaties. 'Veel landbouwers stellen zich de vraag waarheen ze met hun bestaand bedrijf willen of moeten evolueren. De verdienwijzer helpt om via een grondige analyse te komen tot een individueel, geschikt advies, zonder dat er op de achtergrond verborgen belangen meespelen.'

contact: liselot.bourgeois@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



GROTE INTERESSE VOOR EERSTE VLAAMSE WIJNSYMPOSIUM

Het allereerste Vlaams wijnsymposium in 2021 bracht maar liefst bijna 350 wijnbouwers, landbouw- en wijnonderzoekers, wijnkenners en beleidsmensen digitaal samen. Het symposium was een initiatief van Vlaams minister van Landbouw en Voeding Hilde Crevits, samen met verschillende partners.

De Vlaamse wijnbouwers lijken de wind in de zeilen te hebben: ze groeien fors, ze vertonen een opmerkelijke verscheidenheid en er is een duidelijke ambitie aanwezig. Op bijna 10 jaar tijd is de wijnproductie verzesvoudigd. De onderzoeksweld is voor de wijnbouwsector volop bezig met een versnelling: duurzaam wijngaardbeheer, analysetechnieken, beheersing van plantenziektes, gecontroleerde sturing in de vinificatie, zelfs lokaal-beter aangepaste druivenvariëteiten zijn onderzoeksonderwerpen die in samenwerkingsverbanden op de rails (gaan) staan. ILVO en pcfruit nemen hier het voortouw.

contact: marc.deloose@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

CRISES EN POSITIE VAN DE BOER

2021 had heel wat impact op het landbouw- en voedingssysteem en bij uitbreiding de maatschappij. De rendabiliteit in een aantal sectoren, waaronder de varkenshouderij, stond sterk onder druk. We blijven ook geconfronteerd met onder andere klimaatuitdagingen, de PAS-problematiek en de covid-pandemie. Het is dan ook een hele uitdaging om in een dergelijke socio-economische context een rendabel en veerkrachtig bedrijf uit te bouwen.

We willen vooral de positie van de landbouwer in het voedingssysteem versterken, en dit op zeer diverse manieren. We zoeken naar innovatieve samenwerkingsverbanden die boer en consument terug samenbrengen, we zoeken naar de kansen van bv. agro-ecologie of agroforestry voor de landbouwer, maar we zoeken ook naar het potentieel van beloftevolle niches zoals wijnbouw.

contact: fleur.marchand@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



IN DIALOOG MET VLAAMSE VEEHOUDERS OVER AGRO-ECOLOGIE

Zowel biologische als gangbare vleesveehouders passen geregeld agro-ecologische principes toe. Dé stereotiepe agro-ecologische landbouwer bestaat niet. Economische wetmatigheden die agrarische ondernemers zelf in beweging zetten, dwingen hen in de praktijk tot compromissen. Dit blijkt de onderbelichte achillespees voor wie agro-ecologie als model ten volle wil uitrollen. Dat staat in het doctoraat van ILVO/UCLouvain-onderzoeker Louis Tessier. 'Agro-ecologie als landbouwsysteem functioneert uiteindelijk in een vrije markt, waarin vraag en aanbod, en dus concurrentie, speelt. Op ecologisch vlak staat het model goed op punt, op economisch en sociaal vlak biedt het onvoldoende antwoorden.'

Tessier ondervroeg een 40-tal zeer verschillend georiënteerde Vlaamse vleesveehouders over de relevantie van agro-ecologie voor hun praktijk. Het onderzoek brengt aan het licht wat de landbouwers precies motiveert of tegenhoudt. Tessier zette ook belangrijke stappen om het concept agro-ecologie 'meetbaar' te maken in de praktijk. Het doctoraat levert nieuwe inzichten voor het debat rond voedselsystemen.

contact: fleur.marchand@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

GEZOCHT: JONGE 'CHANGEMAKERS' MET BREED NETWERK EN EEN PASSIE VOOR LANDBOUW EN VOEDING

Landbouwers staan onder hoge druk, niet alleen omwille van de Europese Green Deal- en klimaatambities maar ook omwille van hun zwakke onderhandelingspositie in de (wereld)markt en een groeiend wantrouwen vanuit de maatschappij. Het project COCOREADO wil hen helpen hun positie te versterken, door gebruik te maken van drie gekende succesfactoren: vertrouwen op ambassadeurs, promoten van goede (lokale) praktijken en werken met jongeren.

In het najaar van 2021 ging Europa dan ook op zoek naar 40 jonge ambassadeurs die duurzame verandering in de agrovoedingsketen willen aanzwengelen. De geselecteerde jongeren krijgen de komende 3 jaar opleidingen en netwerkmomenten op citytrips doorheen Europa aangeboden. Op die manier wil COCOREADO hen de kennis, vaardigheden en het zelfvertrouwen bieden om hun rol als ambassadeurs en changemakers ten volle te benutten. De beste ideeën die uit het ambassadeursnetwerk opborrelen, maken tot slot kans om door het project gefinancierd te worden.

COCOREADO is een project gefinancierd door de Europese commissie en gecoördineerd door de KU Leuven. ILVO is Vlaams onderzoekspartner.

contact: rani.vangompel@ilvo.vlaanderen.be



CO
COREADO
connecting consumers
and producers to
rebalance farmers' position



[NIEUW]

ROUTEPLANNER MELKVEE 2.0: SUCCESVOLLE STRATEGISCHE BESLISSINGSTOOL VRAAGT OM OPSCHALING

Hoe kunnen we voor melkveehouders de te maken strategische bedrijfsbeslissingen (groei, jongvee-opfok, mestafzet enz.) nog beter helpen onderbouwen op maat van het bedrijf en in een wijzigende markt en maatschappelijke context? ILVO maakte eerder al een eerste versie van een wetenschappelijk gefundeerde beslissingstool voor deze sector. De ambitie van het project ROUTEPLANNER MELKVEE 2.0 is om deze tool nog gebruiksvriendelijker, meer trefzeker en breder in gebruik te maken. We schalen de bestaande Routeplanner Melkvee dus op en maken hem ook complementair met andere bestaande tools.

Door economie, sociale dimensie en milieu in een planningstool te integreren, worden de handvaten aangereikt om vertrekkende van de specifieke bestaande bedrijfssituatie net die keuzes naar leefbaarheid, een beter leven voor de melkveehouder en het gezin en substantiële milieu- en klimaatwinst beter af te wegen.

contact: jef.vanmeensel@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

MIX VAN DIEREN, GEWASSEN EN BOMEN

AGROMIX, wat staat voor 'AGROforestry and MIXed farming systems' richt zich de komende vier jaar op landbouwsystemen waar men dierlijke productie, plantaardige productie en/of de aanplant van bomen combineert. Het onderzoek moet duidelijkheid scheppen over economische en klimatologische veerkracht, de levering van ecosysteemdiensten en de koolstofbalans van gemengde systemen.

ILVO heeft een belangrijke coördinerende rol in twaalf Europese co-design pilots. Dit kunnen bestaande bedrijven zijn, maar evengoed coöperatieve structuren of stakeholder-groepen. De pilots vinden steeds plaats onder reële praktijkomstandigheden, waarbij alle relevante belanghebbenden betrokken worden bij het participatieve ontwerpproces en de implementatie van vernieuwende vormen van gemengde landbouw en agroforestry. Eén van die pilots situeert zich in Vlaanderen en is gekoppeld aan PHAE, het Project Hansbeke Agro-Ecologie.

contact: jolien.bracke@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

HEFBOMEN VOOR HET OPSCHALEN VAN BIOLOGISCHE EN DUURZAME VOEDSELSYSTEMEN

FOODLEVERS wil hefboomen identificeren om innovatieve biologische voedselsystemen verder te ontwikkelen en op te schalen. Dit moet een efficiënter gebruik van hulpbronnen bevorderen, inefficiënties opsporen, de motieven blootleggen in de besluitvormingsprocessen die hebben geleid tot de huidige configuratie van de voedselsystemen, configuraties die 'werken' identificeren en nagaan hoe die kunnen worden opgeschaald.

Het project, met ILVO als 1 van de 8 partners, gebruikt systeemdenken om de potentiële hefboomwerking in voedselsystemen te onderzoeken. Hierbij gaat aandacht naar producten, productietechnologieën, marketingpraktijken en actoren. In plaats van elke schakel in een voedselsysteem afzonderlijk te beschouwen, houdt FOODLEVERS rekening met hun onderlinge afhankelijkheid. Veranderingen in het gedrag van actoren in de verschillende schakels kunnen zo, als ze samengebracht worden, systeemverandering teweeg brengen. Om een dergelijke holistische visie op voedselsystemen op te bouwen, volgt dit project een multidisciplinaire en multi-actor benadering. In innovatieve casestudies van biologische en duurzame voedselsystemen worden de verschillende gedragingen 'van wieg tot graf' opgevolgd, om potentiële hefboomen voor meer duurzaamheid te identificeren.

contact: slavash.farahbakhsh@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

MELKVEEHOUDERS WILLEN BEREDENEERD EN SNELLER OPERATIONEEL SCHAKELEN

Een steeds groter wordende groep melkveebedrijven heeft het moeilijk om financieel rond te komen. De Operationele Groep MELKTOOLS wenst de economische weerbaarheid van de aangesloten melkveehouders te verbeteren en de bevindingen ook uit te dragen naar de hele melkveesector. Dat gaan ze doen door enkele rekentools te ontwikkelen.

De nieuw te ontwikkelen, gebruiksvriendelijke en web-gebaseerde rekentools moeten een individuele melkveehouder in staat stellen tussentijdse berekeningen te maken op de voor de sector belangrijkste kernparameters. De tool moet een bedrijf in staat stellen sneller en beredenerder te schakelen bij keuzes op het operationele vlak. Het zijn immers precies die operationele keuzes die de uiteindelijke rendabiliteit bepalen. Deze tool is de missing link tussen alle andere tools of boekhoudpakketten die al bestaan.

contact: jef.vanmeensel@ilvo.vlaanderen.be







Landbouw en platteland in een verstedelijkte samenleving



ILVO-ONDERZOEKSVISIE 2030

ILVO wil werk maken van een leefbaar platteland waarop letterlijk en figuurlijk ruimte is voor landbouw, natuur en bos.

Feit is dat ons platteland net als in andere Europese regio's sterk en snel verstedelijkt. Dit heeft enorme impact op het platteland en zijn gebruikers: wat ontstaat is een peri-urbaan gebied met landelijke én stedelijke kenmerken. De rijkdom aan functies die in zo'n peri-urbaan gebied aanwezig is biedt mogelijkheden, maar leidt ook tot conflicten. Nieuw stedelijke wensen zoals rust en ontspanning, recreatie, toerisme, private ruimte en exclusief wonen zetten de traditionelere functies landbouw, natuur en bos onder druk.

ILVO wil de maatschappelijke discussie over het gebruik van onze open ruimte voeden door geleidelijke, subtiele veranderingen in het landgebruik in kaart te brengen, net als hun impact op ecosystemendiensten zoals voedselproductie, biodiversiteit, waterbuffering en afkoeling. ILVO zoekt daarnaast oplossingen voor meervoudig ruimtegebruik en allianties tussen verschillende plattelandsactoren.

contact: elke.rogge@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



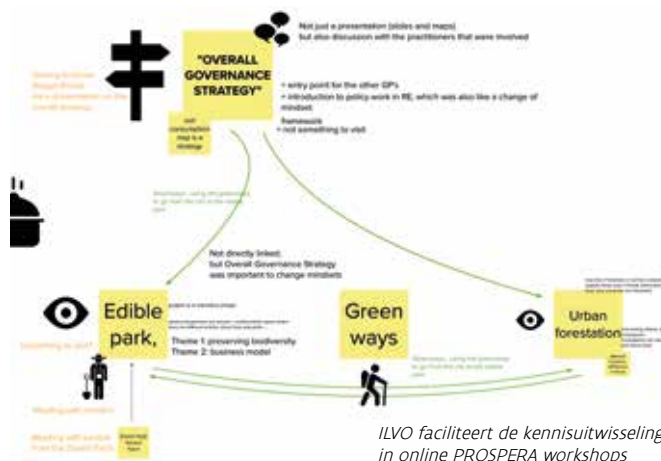
BOEREN LEREN VAN BOEREN – WAAROM BOERDERIJDEMO'S ZO BELANGRIJK ZIJN VOOR KENNISOPBOUW BIJ LANDBOUWERS

Dat leren van elkaar, al dan niet via boerderijdemo's, essentieel is voor kennisopbouw bij landbouwers, dat vermoeden was er al. Dankzij het onderzoek van ILVO- en KU Leuven- onderwijsspecialiste Hanne Cooreman is nu ook uitgespit en bevestigd waarom dat zo is: demo's voor en met landbouwers zorgen voor interactieve kenniscreatie, met mogelijkheden om zintuiglijke ervaringen op te doen en vooral om deel te nemen aan gefaciliteerde discussies. Met andere woorden: een dialoog is beter dan een monoloog, en vragen en opdrachten voor de deelnemers werken stimulerend. Of beter nog, laat hen iets doen, zodat ze zowel hoofd als handen betrekken bij het onderwerp van de demo.

Op die manier zijn demo's triggers voor het verbinden met en positionering ten opzichte van anderen, het toevoegen van nieuwe kennis bovenop bestaande kennis, het kritisch nadenken over bestaande en nieuwe methodes, en het toepassen van nieuwe inzichten. 'Die pedagogische kennis kan nu benut worden om het leren-van-elkaar nog meer te gaan inzetten bij kennisverspreiding met het oog op verduurzaming in de landbouw', zegt Hanne Cooreman. 'Wij pleiten er bijvoorbeeld voor om het publiek van demo's uit te breiden met andere spelers binnen de landbouw, een nieuw concept dat embedded on farm demonstrations wordt genoemd. Daarnaast is het ook van belang de betrokkenheid en het vertrouwen te stimuleren, want die blijken essentieel voor een demo met impact.'

contact: hanne.cooreman@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



VIJF EUROPESE STEDEN LEREN VAN ELKAAR

In het Interreg Europe project PROSPERA wisselen 5 steden kennis uit over de duurzame ontwikkeling van peri-urbane gebieden, inclusief een betere bescherming van de voedselproductie en biodiversiteit in de stadtrand. Hefbomen voor een beter beheer van dit natuurlijke kapitaal zijn: (1) slim bestuur, (2) ecologische (en lokale) waardeketens en (3) duurzame publiek-private partnerschappen. De deelnemende regio's zijn de gemeente Reggio Emilia (IT), stad Gent (BE), gemeente Aristoteli Chalkidikis (GR), EDC Debrecen Centrum voor stedelijke en economische ontwikkeling (HU), en gemeente Varberg (SE).

ILVO staat in voor de methodologische onderbouwing van het interregionaal leren, wat in deze covidtijden extra uitdagend was. Alle tips and trick om succesvol een interregionale, interactieve en online leeromgeving te organiseren verzamelden we in een guideline. Zo brengt ILVO, samen met de regionale projectpartners, de voornaamste uitdagingen en minstens 15 inspirerende cases in kaart. Op basis daarvan stelt elke regio een actieplan op met concrete beleidsinstrumenten. In de tweede fase van het project worden de actieplannen in de regio's effectief geïmplementeerd. De rol van ILVO is in die fase beperkter.

contact: jeroen.dewaegemaeker@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

FABULOUS FARMERS AAN DE SLAG IN MERODE EN HET PAJOTTENLAND

In het FABulous farmers project proberen we samenwerkingen en onderling begrip tussen de landbouwsector, onderzoek en de brede maatschappij te stimuleren rond het thema functionele agrobiodiversiteit.

Zo gingen we, samen met RURANT vzw, in de Merode opnieuw aan de slag met burgerwetenschappers, die van mei tot en met oktober enthousiast hun vierkantemetertuintjes opvolgden en verzorgden. De burgerwetenschappers noteerden de opbrengst van de gewassen in hun tuintjes en monitorde samen met de onderzoekers welke insecten hun tuintje kwamen bezoeken. In augustus werd een fietstocht georganiseerd waarbij verschillende tuintjes werden bezocht en de verschillen tussen de prestaties van de tuintjes werden besproken. De collega's van Boerennatuur Vlaanderen gaven meer uitleg over de aanleg van akkerranden en de gekoppelde voordelen en uitdagingen voor de landbouwers. We maakten ook de link tussen de observaties in de verschillende tuintjes en het omringende landschap.

Daarnaast werd er in het Pajottenland een wandeling georganiseerd langs een aantal akkers van boeren uit het FABulous farmers netwerk, die in samenwerking met Boerennatuur Vlaanderen verschillende bloemenmengsels op hun akkerranden inzaaiden. Via een insecten- en bloemenbingo tijdens de wandeling konden de deelnemers op een laagdrempelige manier kennis maken met een aantal soorten die nuttig kunnen ingezet worden voor natuurlijke plaagbestrijding.

contact: lies.messely@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



SOCIALE RECHTVAARDIGHEID IN LOKALE VOEDSELSTRATEGIËN: HET BORDSPEL

Steden en gemeenten kunnen op allerlei manieren sociale meerwaarde realiseren binnen het voedselsysteem van hun stad of regio, mits zij hierbij nauw samenwerken met burgers en lokale stakeholders. Op basis van haar doctoraatsonderzoek ontwikkelde Sara Smaal een bordspel waarmee stedelijke actoren met elkaar in gesprek kunnen gaan over de sociale impact van voedselbeleid en voedselinitiatieven. Het spel draagt de naam RE-ADJUSTool. Dit staat voor **RE**flecting on & **AD**vancing **J**ustice in **U**rban **f**ood **S**Tراتيجies.

Met behulp van een analytisch kader, vragenkaarten en verschillende invulfiguren ontdekken de deelnemers gedurende het spel wat er allemaal komt kijken bij een eerlijker, humaner en inclusiever voedselsysteem. Gemeenten, voedselinitiatieven en voedselpartnerschappen kunnen de RE-ADJUSTool gebruiken om hun bestaande doelstellingen en maatregelen door te lichten en te verfijnen op vlak van sociale rechtvaardigheid (evaluatie), maar ook om te bespreken en te operationaliseren welke actiestappen er naar de toekomst toe nodig zijn in hun stad (brainstorm). De RE-ADJUSTool kent drie edities: DELUXE (een herbruikbare doos), DIY (PDF's om zelf af te drukken en uit te knippen) en ONLINE (slides). Tot slot zijn er speluitbreidingen beschikbaar waarbij de tekst van de kaarten is vervangen door stippelijntjes waarop men bonusvragen of vertalingen kan invullen. Alle pakketten zijn beschikbaar in het Nederlands en in het Engels, en zijn te downloaden of aan te vragen op <https://recoms.eu/re-adjustool>.

contact: elke.rogge@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



EU-PROJECT RECOMS PAKT UIT MET ATYPISCHE WETENSCHAPSCOMMUNICATIE: VEERKRACHT IS ONDERWERP VAN ONDERZOEKSKUNST IN BRUSSELS PARK

Van 7 tem 11 juni 2021 vertelden 15 internationale doctorandi in Brussel op originele wijze wat zij hebben bereikt in hun onderzoek naar open ruimte, water, klimaatverandering, rechtvaardige voedselstrategieën, milieurechtvaardigheid en zachte mobiliteit. Al deze thema's zitten vervat in het RECOMS-project, een prestigieus Europees Marie Skłodowska Curie trainingsnetwerk. Partners uit zes Europese landen - waaronder ILVO - verzorgden daarin een intensieve vorming voor 15 doctoraatsstudenten uit het buitenland, rond aspecten van gemeenschapsversterking en veerkracht. Met een zogenaamde ConfEx (een interactieve conferentie én een kunstexpo in een passende buitenomgeving) sloot het project feestelijk af.

Twee van de 15 doctorandi werden gehost en begeleid door ILVO. Twee keer zijn er uit het onderzoek ook praktisch bruikbare tools ontwikkeld die op belangstelling van Vlaamse beleidsorganisaties kunnen rekenen. Jeroen De Waegemaeker (ILVO): 'Er is hier ter plaatse veel interesse vanwege steden en gemeenten in beide tools. De efficiëntie en impact van het RECOMS-programma verhoogt nog wanneer de fellows hun aanpak en kennis ook in eigen land gaan valoriseren.'

contact: jeroen.dewaegemaeker@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



MASTERCLASS KORTE KETEN

In opdracht van Steunpunt Korte Keten deed ILVO onderzoek naar de identificatie van de succesfactoren voor een economisch rendabele en veerkrachtige bedrijfsvoering in de korte keten. De resultaten kwamen tot stand na een reeks diepte-interviews met ondernemers uit diverse sectoren van de landbouw.

Vervolgens werd met de resultaten aan de slag gegaan door per provincie een masterclass te organiseren waarbij korte keten ondernemers konden leren van elkaar en de succesfactoren toepasten op hun eigen bedrijfsvoering.

contact: olivier.guiot@ilvo.vlaanderen.be



NIEUW

SOCIALE INNOVATIES OM TE WERKEN AAN EEN BETER WELBEVINDEN VOOR LANDBOUWERS

Farmwell is een Europees thematisch netwerk dat relevante expertise over welbevinden in de landbouwsector bundelt en in samenwerking met landbouw(st)lers op zoek gaat naar innovatieve oplossingen voor de welbevindenproblematiek in diverse partnerlanden. Het finaal doel van FARMWELL is ervoor te zorgen dat individuele boeren en boerenfamilies ten volle profiteren van onderzoek naar sociale innovatie en praktijken, die op hun beurt zullen resulteren in het versterken van het welzijn van de boeren en de banden tussen de landbouwsector en de bredere maatschappij.

In nauw overleg met de landbouw(st)lers selecteren de Vlaamse partners uit de inventaris van bestaande innovatieve oplossingen een aantal initiatieven die nauw aansluiten bij de lokale problematiek. In Vlaanderen zullen Innovatiesteunpunt en Ferm aan de slag gaan om, samen met landbouw(st)lers, één of meerdere van deze initiatieven uit te testen in de praktijk.

contact: jeroen.adam@ilvo.vlaanderen.be



© Jeremy Perkins

IN DE KIJKER

TRANSFORMATIE VAN ILVO-GRONDEN IN DE GONDEBEEKVALLEI

Met ruim 240 ha aan proefvelden en onderzoeksinfrastructuur in het open kouterlandschap ten zuiden van Gent, beschikt ILVO over een bijzondere ruimte voor kwaliteitsvol wetenschappelijk onderzoek naar agrovoeding, landbouw en platteland. Klimaatneutraliteit, energie-efficiëntie, ontharding, waterbuffering en biodiversiteit zijn de expliciete ambities bij de uitbouw van een heus co-creatief, innovatief voedsellandschap-met-veldproefonderzoek, genaamd de ILVO-Onderzoekskouter.

Van de 240 ha zijn er 5 hectare die in een SBZ-Speciale Beschermingszone voor Natura 2000 liggen, meer bepaald 'SBZ-H BE2300044 Bossen van het zuidoosten van de zandleemstreek'. In het kader van de Onderzoekskouter heeft ILVO in 2021 actief gesleuteld aan het transformatietraject 'werken aan biodiversiteit in een productief landschap aan de Gondebeek'. Dat gebeurde in een interessante samenwerking met de partners uit het Rodeland-landschapsproject waaronder ANB, de provincie Oost-Vlaanderen, ForNaLab, en Natuurpunt.

Het resultaat is een plan voor een gepaste landschappelijke inrichting en beheer voor de betrokken percelen, maximaal aansluitend op de gewenste natuurdoeltypes. Concreet gaan de huidige intensieve graslanden omgezet worden naar extensieve, bloemenrijke graslanden met bomengroepen en delen bebossing. Ook poelen voor amfibieën en een wandelpad krijgen hun plek op de terreinen. In 2022 wordt alles verder geconcretiseerd in een natuurbeheerplan, en zullen de eerste veranderingen op het terrein gebeuren.

contact: elke.vanempten@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

DUURZAME TECHNOLOGIE EN VOEDSELSYSTEMEN VOOR JONGEREN

STEM & VORK focust op een duurzamer lokaal voedselsysteem via een buitenschools traject voor jongeren. Het project wil via het open-source gebruik van intelligente sensoren, robotisering, AI en big data nieuwe vormen van digitale en duurzame stads-agroproductie ontdekken en opzetten die een lokaal, veerkrachtig en eerlijk voedselsysteem mogelijk maken.

Concreet zal het project jongeren en (jong)volwassenen via een buitenschoolse STEAM-activiteit opnieuw verbinden met het produceren en begrijpen van hun voedsel. STEAM staat daarbij voor Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics, een onderwijsbenadering die via wetenschap, technologie, engineering, kunst en wiskunde toegangspunten zoekt voor studentenonderzoek, -dialoog en kritisch denken rond grote maatschappelijke thema's.

contact: eva.maes@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

BURGERS EN BOEREN

De enthousiaste reactie van de burgers op de hulpvraag van boeren tijdens de volle coronacrisis toont aan dat burgers steeds meer betrokken zijn bij het voedselsysteem en dat ze zich bewust zijn van de rol die de landbouw daarin speelt. Helaas bleken er heel wat barrières te zijn voor het grote potentieel aan ondersteuning en samenwerking. Het is nodig om een meer duurzame relatie tussen landbouw en burgers op lokaal niveau te bestendigen.

In 2021 ging daarom de operationele groep 'boeren en burgers' van start. Hierin worden samen met landbouwers en experts beleidsmatige, praktische en juridische aspecten bekeken die tot doel hebben een doorbraak te creëren in boer-burger samenwerkingen. Die moeten leiden tot meer lokale samenwerking op het platteland. Na het uitwerken van een knelpunten en de opmaak van een doorbraaknota, zal een call worden uitgeschreven die het landbouwers mogelijk maakt om zelf te experimenteren met nieuwe vormen om burgers en landbouw dichterbij elkaar te brengen.

contact: maarten.crivits@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

ILVO @ WERELDDAG STEDENBOUW

Op de Werelddag van de Stedenbouw, in november, organiseert VRP, de Vlaamse Vereniging van Ruimtelijke Planners, traditioneel een grote denkdag. In 2021 stond ILVO mee aan het stuur, wegens zijn unieke expertise op het vlak van landbouwruimte. Het ruimtecongres zette het landbouwthema centraal, onder de titel 'PLOEG. Landbouw en ruimtelijke planning: een nieuw team?'

Zes ILVO-onderzoekers konden hun kennis delen: Elke Vanempten als dagvoorzitter, Lies Messely met een presentatie rond het thema welbevinden van de landbouwer, Hans Vandermaelen als sessieleider over de rol van publieke gronden, Anna Verhoeve en David De Pue met hun inzichten rond gebiedsgericht werken in een gedifferentieerde landbouw(beleids)ruimte, en Jeroen De Waegemaeker met het verhaal van de landbouwparken in Keulen en Reggio Emilia voor in de sessie Voedsellandschap.

Landbouw geeft van oudsher mee vorm aan de ruimte in Vlaanderen. De klassieke ruimtemakers hebben vooral oog voor de bebouwde omgeving, en/of ze benaderen landbouwruimte als een louter juridische bestemming, zodat het maatschappelijk debat – te eng – draait rond de ruimteboekhouding. Elke Vanempten: 'Zo missen we kansen. Door de toenemende druk op open ruimte en vanuit de klimaatuitdagingen wordt een coherente lokale en bovenlokale visie op de landbouwruimte steeds prangender. Alle ruimteactoren hebben er baat bij als landbouw en ruimte in de nabije toekomst een team vormen.'

Het ruimtecongres vond plaats in Beveren-Waas en bracht ook inspirerende voorbeelden voor lokale besturen, de landbouwsector, ontwerpers en planners.

contact: elke.vanempten@ilvo.vlaanderen.be





Eiwitdiversificatie



ILVO-ONDERZOEKSVISIE 2030

ILVO ondersteunt de eiwitdiversificatie, op voorwaarde dat ze bijdraagt tot een evenwichtige, smakvolle, gezonde en veilige voeding voor een groeiende wereldbevolking, en dat binnen een duurzaam en economisch rendabel kader.

De term 'eiwitdiversificatie' verwijst naar een aangepast voedingspatroon waarbij dierlijke eiwitten worden afgewisseld met plantaardige en andere eiwitbronnen. Dat is niet alleen nuttig op nutritioneel vlak, het biedt ook perspectieven op economisch, ecologisch en sociaal-maatschappelijk vlak. Ook eiwitbronnen voor diervoeder verdienen aandacht.

contact: ?@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



NIEUW BEDRIJF PROTEALIS IS VOOR ILVO DE ALLEREERSTE SPIN-OFF. VERSNELD WERKEN AAN LOKALE RENDABELE EIWITGEWASSEN

VIB en ILVO lanceerden in april 2021, met inbreng van een aantal private en publieke financiers, een bedrijf dat de teelt van eiwitrijke gewassen zoals peulvruchten in onze regio mogelijk maakt. De twee stichters van Protealis hebben een achtergrond respectievelijk als plantenbiotechnoloog (VIB – BASF) en als ervaren sojaveredelaar (ILVO).

‘Om te beginnen mikt Protealis op sojarassen en bijhorende zaadcoatings, met tot 46 gram eiwit per 100 gram, specifiek veredeld voor Noord- en West-Europese landbouwers, en geschikt voor de dubbele toepassing, voeding en voeder. Dit moet de lokale productie van plantaardige eiwitten bevorderen, als antwoord op de snelgroeiende vraag naar alternatieven voor dierlijke eiwitbronnen en naar duurzame diervoeding.’

Joris Relaes, administrateur-generaal ILVO: ‘ILVO timmert al 10 jaar aan de weg naar lokale soja binnen de gehele agrovoedingsketen. We zijn opgetogen dat onze hoog gespecialiseerde soja-veredeling nu de kans krijgt om aanzienlijk te versnellen en echt in de markt naar valorisatie te zoeken. ILVO participeert in Protealis. Als publiek onderzoekscentrum hebben we constructieve, duidelijke, faire afspraken gemaakt met de spin off.’

contact: johan.vanhuylenbroeck@ilvo.vlaanderen.be



Protealis

RESULTAAT



© Bodhi Peace

VELDBONEN IN DE MELKVEEHOUDERIJ: TOASTEN VOOR SUCCES?

Veldbonen vormen een interessant alternatief voor geïmporteerde soja in de melkveehouderij op voorwaarde dat de bonen eerst verhit worden, zo blijkt uit onderzoek binnen project EKOPTI, uitgevoerd door ILVO en Inagro. Dat is nodig voor een goede vertering, en zorgt ervoor dat de bonen beter bewaren.

Getoaste veldbonen blijken een deel van de soja in het rantsoen te kunnen vervangen (tot 1,7 kg per koe per dag), zonder grote impact op de melkproductie. Naast de ecologische voordelen, situeert de winst voor het bedrijf zich voornamelijk in een lagere voederkost. De mate waarin veldbonen goedkoper en dus interessanter zijn dan soja hangt uiteraard af van de sojaprijs. Vooral op biologische melkveebedrijven kunnen getoaste veldbonen dan ook een interessante gewas- en voederkeuze zijn.

contact: matthieu.frijlink@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

VLAAMSE GREEN DEAL EIWITSHIFT GAAT VOOR EEN DUURZAAM VOEDINGSPATROON

Vlaams minister van Omgeving Zuhal Demir lanceerde op 26 april 2021 samen met in totaal 64 partners de ‘Green Deal Eiwitshift op ons bord’. Het doel van deze Green Deal is de verhouding tussen dierlijke en plantaardige eiwitrijke producten in ons voedingspatroon te verbeteren.

De eiwitshift streeft naar een milieuverantwoord en gezond voedingspatroon. Een eiwitshift houdt ook economische kansen in die met het sterke Vlaamse innovatiepotentieel voor het grijpen zijn. Deze Green Deal wordt getrokken door het Departement Omgeving dat de krachten bundelt met partners uit het voedselsysteem. ‘De focus van deze Green Deal op consumptie van eiwitten is erg belangrijk met het oog op een duurzaam en toekomstgericht voedselsysteem’, aldus minister Demir.

contact: joris.relaes@ilvo.vlaanderen.be

GREEN DEAL
010. EIWITSHIFT OP ONS BORD

ILVO
Instituut voor Landbouw,
Visserij- en Voedingsonderzoek

“Onze eiwitconsumptie is aan het diversifiëren. We komen uit een tijd waar we het vooral invulden met de (erg volledige) eiwitten uit melk, eieren, vlees en vis. Dat is een goed in kaart gebracht kennisdomein. De nieuwere eiwitbronnen uit planten, algen, insecten en microbiële processen, vergen recht nog veel wetenschappelijk onderzoek en kunde. ILVO doet hier enthousiast aan de kar, met Europees en Vlaams onderzoekgeld, en samen met geïnteresseerde bedrijven.”

Joris Relaes,
Administrateur-Generaal ILVO

RESULTAAT



BURGERWETENSCHAPSPROJECT 'SOJA IN 1000 TUIJEN' TREKT NAAR HET LAB

In maart 2021 lanceerde Vlaams minister van Landbouw, Innovatie en Voeding Hilde Crevits een oproep om zo'n 1000 burgerwetenschappers te vinden die net als zijzelf de handen uit de mouwen wilden steken voor de wetenschap. Intussen werden er in liefst 1150 Vlaamse tuinen sojabonen geplant. In heel wat tuinen kiemde de soja, en werden er heel wat planten--mét alle wortels--verzameld, onderzocht en geïnventariseerd in het lab. Op die wortels hopen de onderzoekers knobbeltjes te vinden die zich spontaan vormen door toedoen van bodembacteriën.

Het onderzoeksproject 'Soja in 1000 tuinen' is een samenwerking tussen VIB, UGent, ILVO, KU Leuven én heel wat vrijwilligers, om lokaal aanwezige bodembacteriën in kaart te brengen die kunnen helpen om soja succesvol in Vlaanderen te telen.

contact: isabel.rolan@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

INVESTERING: PILOOTAPPARATUUR VOOR PLANTAARDIGE EIWITBRONNEN

Om de eiwitdiversificatie te ondersteunen heeft de Food Pilot samen met Flanders' FOOD geïnvesteerd in pilootapparatuur voor het verwerken van plantaardige eiwitbronnen, voor de verwerking van kleine hoeveelheden innovatieve producten en voor de verdere verwerking van microbiële fermentatieproducten in voedings- en voedertoepassingen. Dit laatste in complementaire samenwerking met Bio Base Europe Pilot Plant.

contact: lieve.herman@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

COMMERCIALISATIE VAN MICROBIEEL EIWIT

Naast dierlijke en plantaardige eiwitten – waarvan de productie vaak gepaard gaat met een hoge ecologische voetafdruk – zijn microbiële eiwitten de laatste jaren aan hun opmars bezig als antwoord op de vraag naar duurzaam eiwit. De investeringen in het domein zijn enorm en ook in onze regio zijn reeds verschillende industriële spelers actief. In dit opzicht sloegen ILVO en Bio Base Europe Pilot Plant als complementaire onderzoeks- en pilootfaciliteiten de handen in elkaar om bedrijven bij te staan op hun pad richting commercialisatie, via het project Microbial Protein Transition.

De nieuwe investeringen zullen bedrijven in de agrovoedingssector ondersteunen om de microbiële fermentatiestromen te valoriseren tot hoogwaardige voedingsproducten of -ingrediënten en veevoerders en dit in een proces van co-creatie via de ILVO/FF Living Labs. Hiervoor zal geïnvesteerd worden in de nodige labo- en pilootapparatuur bij beide pilootinstallaties, voornamelijk voor het produceren, opzuiveren, karakteriseren en verder verwerken van de nutriëntenstromen. Na in gebruik name van de pilootapparatuur zullen er twee showcases worden uitgevoerd, één met toepassing in een voedingsproduct en één in voeder. Bovendien zal de apparatuur uitgerust worden met de nodige sensoren zodat een duurzaamheidsanalyse kan uitgevoerd worden op het volledige proces startend van bij de fermentatie tot en met de eindproducten.

contact: geert.vanroyen@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

KIKKERERWT: LOKAAL VLAAMS EIWIT

Kikkererwt is een teelt die momenteel nog niet ingeburgerd is in Vlaanderen. Met het onderzoeksproject Kik-Love start ILVO een verkennend onderzoekstraject rond lokale teelt en verwerking van kikkererwt. Samen met pionier-landbouwers wordt voor het eerst de teelttechniek geëvalueerd. De voedingssector wordt gescreend op hun bereidheid om de lokaal geteelde kikkererwt te verwerken. Naast de landbouwer en de voedingsindustrie wordt ook gezocht naar de nodige tussenschakels in de keten.

Met Kik-Love wordt een operationele groep in het leven geroepen die bestaat uit alle actoren van de kikkererwt-keten. Dat moet de vorming stimuleren van nieuwe lokale partnerschappen en een lokale, rendabele productie van plantaardig eiwit via kikkererwt.

contact: hilde.muyll@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

SOJAVRIJE KIPPEN- EN VARKENSPRODUCTIE

PVL, ILVO, ABS, Inagro en Proefbedrijf Pluimveehouderij willen met een demonstratieproject aantonen dat Europese alternatieve eiwitbronnen bruikbaar zijn als grondstoffen om in varkens- en kippenvoerders in te mengen, én dat het mogelijk is om hierrond een rendabel productieverhaal te bouwen.

Er zal intensief overlegd worden met veevoederfabrikanten om na te gaan wat de beste strategie is om een voeder samen te stellen met de in Europa beschikbare eiwitrijke grondstoffen. Daarbij zullen de projectpartners de goede praktijkresultaten niet uit het oog verliezen. Ze zullen dit sojavrije voeder demonstreren bij de productie van vleeskippen en -varkens. Ook zullen ze de impact van de kosten en baten op het vlak van bedrijfsrendabiliteit en milieu berekenen. Op basis van deze info zal de varkens- en pluimveehouders getoond worden welke meerwaarde ze kunnen creëren door alternatieve eiwitbronnen te gebruiken. Ook de akkerbouwers zullen worden ingelicht over de meest beloftevolle eiwitgewassen en de kostprijs van de productie.

contact: sam.millet@ilvo.vlaanderen.be
marta.lourenco@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

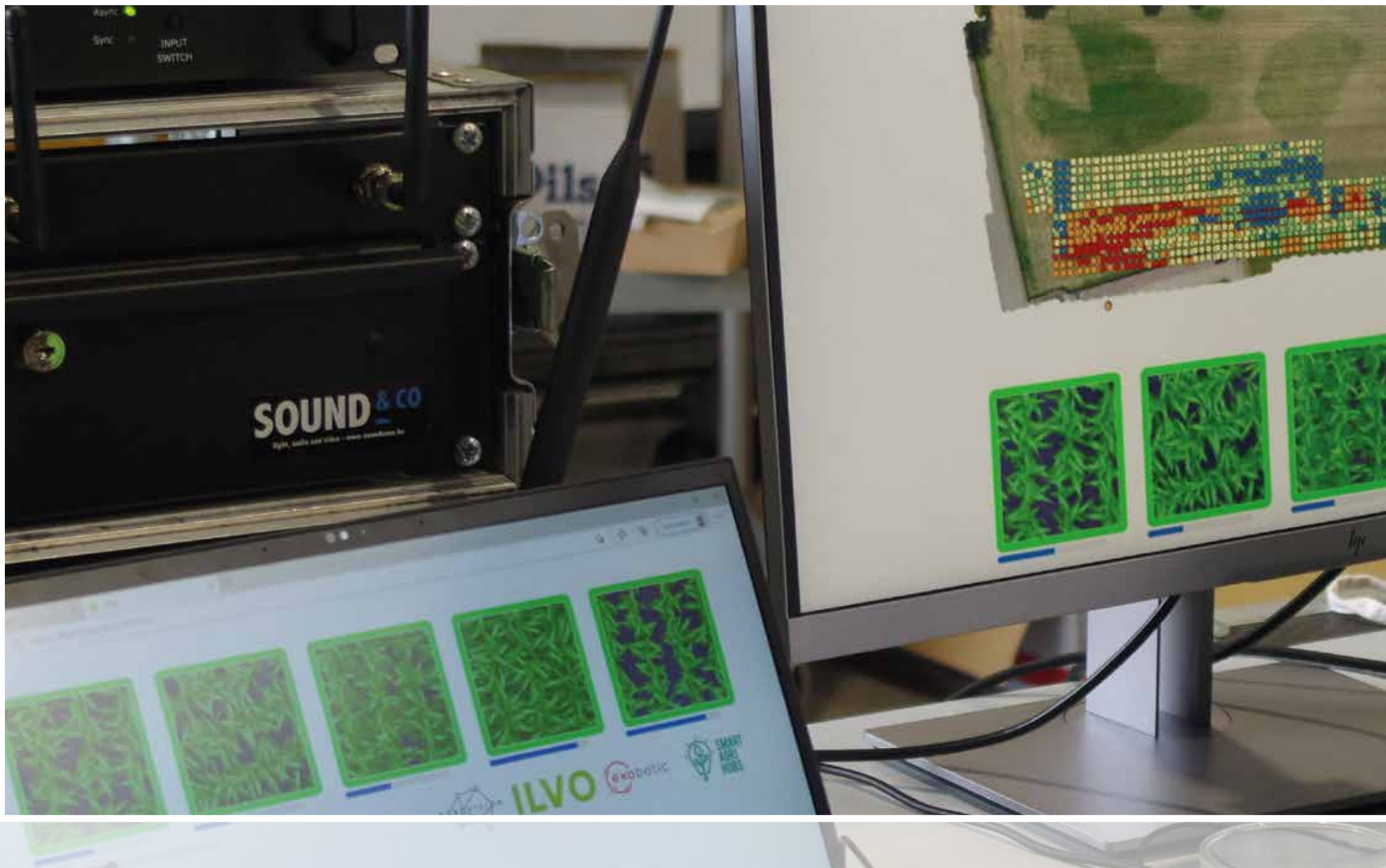
THE PROTEINN CLUB

Afgelopen jaar werd 'The Protein Club' opgericht, een initiatief in de Gentse regio. Deze 'club' is een succesvolle samenwerking tussen Bio Base Europe Pilot Plant, Capture UGent en ILVO en biedt kennis en antwoorden aan bedrijven die kansen willen grijpen en de uitdagingen willen aangaan in de transitie naar meer duurzame eiwitten en meer specifiek in het kader van op fermentatie gebaseerde eiwitten.

De Protein Club identificeert, verbindt, ondersteunt en inspireert de hele waardeketen en heeft als doelen de creatie en bevordering van een uniek ecosysteem voor de ontwikkeling, productie en toepassing van microbiële eiwitten. De promotie van deze eiwitten vormt een onderdeel van de transitie naar een duurzamer voedselsysteem en een circulaire bio-economie. Bovendien wil het (regionale) industriële, gouvernementele en kennispartners doorheen de volledige innovatie- en waardeketen samenbrengen en nieuwe innovatie- en demonstratieactiviteiten met betrekking tot fermentatieve eiwitten faciliteren.

contact: geert.vanroyen@ilvo.vlaanderen.be







Precisielandbouw en datatechnologie

“

ILVO-ONDERZOEKSVISIE 2030

ILVO combineert beloftevolle nieuwe technologieën met de zogenaamde *'tacit knowledge'* of stielkennis van zijn onderzoekers en stakeholders met als doel de productiviteit niet te maximaliseren, maar te optimaliseren.

Optimaliseren door zo veel mogelijk voedsel en voeder te produceren met zo weinig mogelijk impact op de omgeving en dus door het gebruik van (kunst)mest, gewasbeschermingsmiddelen, water en diergeneeskundige middelen tot een minimum te beperken. Dit wordt pas echt een succes wanneer verschillende databronnen geïntegreerd worden, en wanneer de innovaties ook effectief geïmplementeerd worden in de praktijk. Daarom zetten we maximaal in op de verdere uitrol van het datadeelplatform DjustConnect, en betrekken we landbouwers, vissers en voedselproducenten zo vroeg mogelijk bij de ontwikkeling, evaluatie en demonstratie van innovaties.

Precisielandbouw en datatechnologie kunnen effectief een bijdrage leveren aan de systeemverandering die de Europese Green Deal en de Farm-to-Fork-strategie beogen.

contact: jurgen.vangeyte@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



SLIMMERE SPUITTOESTELLEN EN SENSOREN BELOFTEVOL VOOR REDUCTIE CHEMISCHE GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN

De markt van slimme spuittoestellen die gewasbeschermingsmiddelen (GBM) veel lokaler en preciezer kunnen aanbrengen is in volle ontwikkeling. Het Europees Horizon2020 project OPTIMA, waarin ILVO een belangrijke partner is, zet mee in op deze ontwikkeling. 'We trekken de kaart van een ambitieus holistische IPM aanpak waarbij niet enkel precieze spuittechnieken, maar ook ziektevoorspellingsmodellen, ziektedetectiesystemen, én het gebruik van nieuwe biologische GBM centraal staan,' zegt Ingrid Zwertvaegher, ILVO-onderzoekster. OPTIMA boekte reeds interessante vooruitgang op volgende vlakken:

- een beslissingsondersteunend systeem dat ziektevoorspellingsmodellen integreert en het risico op ziekte uitbraken bepaalt,
- een draagbaar, geavanceerd detectiesysteem dat op basis van camera en spectrale beelden schimmelinfecties lokaliseert in vollegroentes (wortel) of bij meerjarige gewassen (appel en druif),
- slimme spuittoestellen die deze applicaties integreren en vertalen naar een variabele dosering en uitgerust zijn met communicatiesystemen die realtime connecteren met sensoren voor gewasdetectie, automatisch gestuurde luchtondersteuning, of een systeem bezitten met variabele dopafstand naargelang het groeistadium van het gewas,
- de selectie van nieuwe biologische GBM en resistentie-inductoren voor een aantal plantenziekten,
- een levenscyclusanalyse (LCA) waarin de ontwikkelde IPM systemen worden vergeleken met conventionele toepassingen.

contact: ingrid.zwertvaegher@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

VIA 5G EN A.I. NAAR EEN REAL TIME PLAATS-SPECIEKE ONKRUIDBESTRIJDING. TOT 80% MINDER HERBICIDEN? ZELFDE LANDBOUWOPBRENGST!

Op 24 juni 2021 werd voor het eerst op een maïsveld in Merelbeke een bijzondere aaneenschakeling van innovatieve technologieën gedemonstreerd, die de landbouw op termijn toelaat op een duurzamere manier aan onkruidbestrijding te doen. Een drone vloog zonder piloot met een hightech camera over het veld en stuurde de beelden en de posities van de drone in real time door via een 5G antenne of via 5G naar de cloud. Getrainde algoritmes (artificiële intelligentie) detecteerden op die beelden onmiddellijk de onkruidposities op het veld, en zetten die informatie om in een digitale spuitkaart voor een slim spuittoestel met individueel aanstuurbare spuitdoppen. Die machine ontving de taakkaart in real time via mobiele connectie, en kon onmiddellijk na de vlucht starten met zijn (GPS gestuurde) applicatie.

Het resultaat: alleen de zones met onkruid kregen een behandeling, de rest van het veld werd ongemoeid gelaten. Oftewel 80% minder sproeistoffen gebruikt tijdens de correctiebehandeling van maïs, terwijl de maïsofbrengst hetzelfde blijft. Deze ontwikkeling gebeurde door het living lab Agrifood Technology in samenwerking met verschillende technologiebedrijven, kenniscentra, landbouwers en loonwerkers en maakte deel uit van het SmartAgriHub Flagship Innovation Experiment 'AI4Agriculture'.

contact: ruben.vandevijver@ilvo.vlaanderen.be
simon.cool@ilvo.vlaanderen.be



NIEUW

INTERNET DER DIEREN: ONTWERP EN ONTWIKKELING VAN EEN GEÏNTEGREERD OPVOLGSYSTEEM VOOR DE GEZONDHEID EN WELZIJN VAN MELKKOEIEN

MONICOW2 beoogt innovatieve monitoringsystemen om op een betrouwbare en energiezuinige wijze data te verzamelen en nieuwe methodes om deze grote hoeveelheid data te analyseren. Die aanpak moet toelaten om de productiviteit, gezondheid en welzijnstoestand van melkkoeien accuraat te bepalen en te optimaliseren.

Om op een economisch efficiënte wijze de intensivering van de veehouderij te managen, vertrouwen moderne melkveebedrijven namelijk steeds meer op geautomatiseerde systemen die gedragsparameters van de dieren verzamelen en interpreteren. Huidige technologieën en onderzoek spitsen zich toe op enkelvoudige toepassingen waarvoor een klein aantal specifieke parameters gemonitord worden door een specifieke sensor (bv. pH monitoring voor ziekte, melkanalyse voor mastitis, activiteitsmonitoring voor bronst). Deze aanpak vereist dat de veehouder verschillende sensortechnologieën aanschaft en integreert afhankelijk van de toepassingen. Dit is niet gebruiksvriendelijk daar het de inzet, de opleiding en de onderhoudskosten vergroot. Het hoofddoel van dit project is dus om verschillende sensoren (localisatie, accelerometers) te integreren om via diverse parameters, en hun afwijkende waarden, bij het dier belangrijke zaken zoals kalven, bronst, kreupelheid, hittestress... te detecteren en te monitoren.

contact: frank.tuytens@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

PRODUCTKWALITEIT VAN GROENTEN EN FRUIT BEWAKEN DOORHEEN DE KETEN, MET HYPERSPECTRALE METINGEN

Een objectieve hyperspectrale meting uitvoeren van de kwaliteit van prei bij teelt, transport en bewaring, én die telkens teruglinken naar veldgegevens en bewaarparameters, dat is de opzet van VLAIO-project SpectroFood.

De hyperspectrale metingen geven een objectief beeld van de kwaliteit tijdens het gehele productieproces. Ze dragen bij tot transparantie doorheen de keten en zorgen voor een verdere optimalisatie van het productieproces. Dit project moet leiden tot een kennis- en competentieverhoging, en tot een verhoging van de uiteindelijke productkwaliteit. Daarnaast zal er binnen de looptijd van het project een businessmodel in beeld worden gebracht, zodat het gebruik van de meettoestellen snel toepassing kan vinden in de praktijk.

contact: jonathan.vanbeek@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

DIGIHUB BRENGT KMO'S EN WETENSCHAPPERS SAMEN VOOR HET TESTEN VAN DIGITALE TOEPASSINGEN

In de DigiHub, met ILVO als één van de partners, kunnen KMO's vanaf nu terecht met vragen over digitalisering, en wordt een brug geslagen tussen bedrijfs- en onderzoekswereld.

Heel wat KMO's blijken namelijk vragen te hebben rond de integratie van digitale toepassingen in hun onderneming. Zij zijn specifiek op zoek zijn naar advies, begeleiding en testinfrastructuur. VOKA heeft daarom in samenwerking met EFRO het initiatief genomen om in elke Vlaamse provincie een digitale hub op te richten. Met deze ondersteuning krijgen KMO's op een eenvoudige en begeleide wijze toegang tot aanwezige testinfrastructuur bij één van de 28 kennisinstellingen. ILVO is deelnemende kennisinstelling in Oost- en West-Vlaanderen, met respectievelijke expertises in digitale toepassingen binnen de landbouw en visserij/aquacultuur. KMO's kunnen er, via de DigiHub, terecht met vragen over onder andere toepassing van sensoren, beeldanalyse, databeheer en Artificiële Intelligentie.

contact: sofie.vandendriessche@ilvo.vlaanderen.be
bart.minne@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

DJUSTCONNECT WINT HACKATHON VAN MICROSOFT EN DIGITAAL VLAANDEREN MET INTERACTIEVE BOERDERIJKART

Het Vlaamse datadeelplatform DjustConnect heeft op de hackaton van Microsoft en Digitaal Vlaanderen in november 2021 de eerste prijs in de wacht gesleept met een innovatief idee om boer en burger dichterbij elkaar te brengen. In amper 3 dagen staken knappe koppen van ILVO, Cegeka en DXC Technology een demoversie van een interactieve map in elkaar, waarop landbouwbedrijven te vinden zijn met hun basis bedrijfs- en teeltgegevens in de vorm van een digitaal visitekaartje. Voor de uitwerking van dit idee kreeg DjustConnect steun van enkele pionier-landbouwers, het Departement Landbouw en Visserij en VLAM.

contact: stephanie.vanweyenberg@ilvo.vlaanderen.be







Kringlopen en bio-economie



ILVO-ONDERZOEKSVISIE 2030

ILVO wil versnelling brengen in de bio-economie en stelt daarvoor zijn brede expertise, netwerk en infrastructuur ter beschikking.

In de bio-economie worden fossiele grondstoffen vervangen door hernieuwbare grondstoffen zoals rest- en nevenstromen uit de land- en tuinbouw, visserij, aquacultuur en voedingsindustrie. Maximale waardecreatie in alle schakels van de keten en duurzaamheid staan daarbij voorop. ILVO zet ook in op het sluiten van kringlopen in de bio-economie en agrovoedingsketen.

Zowel op technologisch als economisch als sociaal vlak werken we obstakels weg: we doen onderzoek naar stabilisatie en verwerking van natte biomassastromen, we karakteriseren interessante moleculen, we onderzoeken en evalueren nieuwe verdienmodellen, we zoeken partners en begeleiden hen samen naar effectieve systeeminnovatie.

contact: hilde.muylle@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



GOED NIEUWS VOOR DE BIO-ECONOMIE: CHITINE UIT GARNALENPELLEN EN KRABBENSCHALEN HALEN KAN VIA 'ZACHTE' BIOLOGISCHE PROCESSEN. EN OOK DE NEVENPRODUCTEN VERTONEN POTENTIEEL

'Met enzymen en bacteriële fermentatie is het even goed mogelijk om de nuttige stof chitine uit garnalenpellen en krabbenschalen te halen dan met agressievere chemie-gebaseerde processen,' zegt ILVO-UGent onderzoeker Yang Zou aan het eind van zijn doctoraat.

Dat is goed nieuws voor de jonge sector van de bio-economie en producenten van chitine, een stof die o.a. gebruikt wordt in de productie van bio-plastics en additieven voor teeltsubstraten. Bovendien blijken ook de nevenproducten van deze duurzame extractieprocessen interessante eigenschappen voor de bio-economie te vertonen, zoals het potentieel om vrije radicalen te neutraliseren, aaltjes te doden en de vorming van biofilms af te remmen. 'Dit onderzoek smaakt in elk geval naar meer', zeggen de promotoren Johan Robbens (ILVO) en Katleen Raes (UGent).

contact: johan.robbers@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

ILVO LANCEERT DE B2BE FACILITATOR

Om de klimaatdoelstellingen van 2030 te realiseren, ontstonden er in 2021 - op zowel Europees als Vlaams niveau - heel wat initiatieven die de ontwikkeling van de bio-economie moeten versnellen. Bio-economie is een erg ruim begrip, maar verwijst naar een economie waarin fossiele grondstoffen vervangen worden door bio-gebaseerde of hernieuwbare grondstoffen.

Om dit te realiseren wordt er actief gezocht naar bruikbare biomassaströmen. Hierbij kunnen verschillende pistes bewandeld worden: enerzijds de valorisatie van rest- of nevenströmen en anderzijds de kweek van nieuwe gewassen. Werken met biomassa is niet evident en er vallen nog heel wat hindernissen te overwinnen. Zo zijn veel biomassaströmen niet het hele jaar door beschikbaar omdat ze rechtstreeks verbonden zijn aan de specifieke groei- en oogstcyclus van gewassen. Ook de samenstelling en de kwaliteit van de biomassa kan sterk variëren onder invloed van weersomstandigheden, de manier waarop het product bewaard werd ...

De B2BE Facilitator is een door ILVO uitgevoerde opdracht van de Vlaamse overheid en kadert binnen het Vlaamse Beleidsplan Bio-economie. Om de samenwerking tussen de verschillende actoren uit de waardeketens te faciliteren, werd de B2BE of Business-to-Bioeconomy Facilitator opgericht. De B2BE facilitator probeert zowel ondernemers uit land- en tuinbouw, mariene sector, voedingsindustrie, industriële partners als ook kennisinstellingen en overheidsinstanties met elkaar te verbinden. Vandaar de naam Matchmaker in Bio-economy. Niet alleen het matchen, maar ook het in kaart brengen van knelpunten, opportuniteiten en de financiële en economische haalbaarheid van projecten staat op de agenda. Elk half jaar wordt er rond een specifiek thema gewerkt. Tot begin april 2022 focussen we op de valorisatie van droge gewasresten. Mogelijke topics voor de daaropvolgende maanden zijn: stabiliseren & valoriseren van groen loof, het gebruik van biopesticiden, visserij sector bio-based: anti-fouling & netten, mycomaterialen ...



B2BE Facilitator - Business to Bioeconomy Facilitator
www.b2be-facilitator.be

contact: info@b2be-facilitator.be





[NIEUW]

EU-PROJECT ROND COSMETICA-INGREDIËNTEN UIT PLANTEN, MÉT WETENSCHAPPELIJK BEWEZEN EFFECTEN

De komende vier jaar werken 17 partners uit 11 Europese landen aan wetenschappelijk gevalideerde, veilige cosmetica-ingrediënten op basis van planten. Het Horizon2020-project heet InnCoCells (voluit: Innovatieve hoogwaardige cosmetische producten uit planten en plantencellen). In Vlaanderen zijn ILVO, VIB en AddEssens de onderzoekspartners.

'We mikken op een systematische en vernieuwende aanpak om werkzame plantaardige componenten te ontdekken en deze te ontwikkelen tot functionele ingrediënten voor cosmetische producten, die én bewezen kwaliteiten én een aanvaardbare milieu-impact bezitten. We laten ons sturen door belanghebbenden (producenten en consumenten) om ervoor te zorgen dat de nieuwe cosmetische ingrediënten echt geschikt zijn voor de markt.'

contact: bart.vandroogenbroeck@ilvo.vlaanderen.be



Dit project werd gefinancierd door het EU Horizon 2020 programma voor onderzoek en innovatie onder N° 101000373

[NIEUW]

VAN STALLUCHT NAAR NUTTIGE MEST OF VOEDZAAM VEEVOER: HOE HAALBAAR IS CIRCULAIRE VERWERKING VAN STIKSTOF UIT VEESTALLEN?

Kan je van stikstof uit stallucht en mest een grondstof maken geschikt voor de productie van organische meststof en/of diervoeder? Vlaams minister van Landbouw en Voeding Hilde Crevits laat door ILVO onderzoeken of dat proces ook haalbaar is in de praktijk. Welke risico's zijn er mogelijks aan verbonden en wat zijn de aandachtspunten voor een veilige en milieuvriendelijke toepassing? Levert het effectief milieuwinst op? En welke manier of toepassing is dan de beste?

Tot nu toe gebruikt men de stikstof opgevangen in luchtwassers rechtstreeks als minerale meststof. De nieuwere denkpiste is dat deze stikstof ook als groeimedium voor nuttige bacteriën kan dienen in een gecontroleerd fermentatieproces. Het resultaat is dan een microbiële biomassa ('single cell protein') die vervolgens in aanmerking komt voor hoogwaardigere toepassingen.

contact: eva.brusselman@ilvo.vlaanderen.be







Voeding en gezondheid



ILVO-ONDERZOEKSVISIE 2030

ILVO wil met zijn onderzoek mee de strijd aangaan tegen malnutritie. Onderzoek dat een diverser aanbod veilig en duurzaam geproduceerd voedsel mogelijk maakt is daarom een belangrijke focus.

ILVO doet onderzoek vanuit een geïntegreerde kijk op de hele voedselketen en in nauwe samenwerking met een breed partnerlandschap. Met de zorgsector werken we aan haalbare, nutritioneel gebalanceerde maaltijden voor verschillende doelgroepen en voor de primaire sectoren werken we aan grondstoffen met nog interessantere componenten.

We zetten onze kennis van de link tussen voeding en gezondheid bij dieren in om beter te begrijpen hoe we via voeding onze weerbaarheid tegen infectie- en welvaartsziekten kunnen opkrikken. Voor mensen met voedselallergieën scherpen we onze kennis aan over de werking van allergenen en de invloed van processing daarop.

contact: lieve.herman@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



VOEDING ALS MEDICIJN BIJ PARKINSONPATIËNTEN?

Er zijn aanwijzingen dat aangepaste voeding gunstig werkt op de behandeling van Parkinson. Uit *in vitro* testen op stoelgangstalen blijkt dat bepaalde voedingsvezels, zoals inuline uit groenten en betaglucanen uit paddenstoelen, de boterzuurproductie in de darmen van patiënten kunnen boosten, wat vervolgens de samenstelling van darmmicrobiota verbetert. Er blijkt een verband te bestaan tussen die samenstelling en een verlichting van de motorische symptomen van de patiënt, zoals beven.

Doctoraatsonderzoekster Florence Baert werkte verder ook op de slikproblemen en het smaak- en geurverlies van Parkinsonpatiënten. 'Via doorgedreven kennis van voedingssamenstelling en -bewerking zijn ook die problemen te milderen. Als we de dagelijkse voeding van de patiënt voorzien van een aangepaste textuur, en vooral ook van alternatieve smaakboosters, dan levert dat interessante effecten.' Extra onderzoek en klinische proeven moeten dit onderzoeksspoor verder uitdiepen.

contact: geertrui.vlaemynck@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



VOEDSELBEDERF IN VOEDING: DNA-GEBASEERDE TECHNIEKEN ALS EXTRA OPSPORINGSTECHNIEK

Om de houdbaarheid van voedselproducten beter te kunnen inschatten, is grondige kennis nodig van de aanwezige bacteriën. Klassiek gebeurt dit via het in kweek brengen van de bacteriën, en dat is een beproefde techniek, maar bijkomende DNA-gebaseerde analyses bieden waardevolle bijkomende informatie, dat bewijst het doctoraatsonderzoek van ILVO-VUB onderzoekster Evelyne Duthoo. Zij dook letterlijk in pakjes charcuterie en vond daar DNA van zowel oude bekende als minder bekende bacteriën.

Het onderzoek benadrukt het belang van analysetechnieken die niet afhankelijk zijn van opkweken van bacteriën, want niet alle bacteriën zijn überhaupt in kweek of cultuur te brengen met standaardtechnieken, hoewel ze toch aanwezig zijn in onze voeding. 'De DNA gebaseerde techniek metabarcoding is zo'n techniek, maar is nog vrij duur en complex voor routineanalyses. Maar de techniek biedt ons wel bijkomende inzichten die de microbiële gemeenschap in voeding beter in kaart brengt zodat houdbaarheid of voedselbederf beter kan begrepen en beheerst worden.'

contact: koen.dereu@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

ILVO'S SMAAKLABO

Een goede en voor de consument aanvaardbare smaak is één van de prioriteiten tijdens de ontwikkeling van nieuwe voedingsproducten. ILVO kan beroep doen op meer dan 10 jaar ervaring in het organiseren van allerlei types smaaktesten (beschrijvende testen, driehoekstesten, appreciatietesten, trainen van expertenpanels). Het smaaklabo is ingericht volgens de ISO-normen voor het uitvoeren van smaaktesten. Dit omvat onder andere een scheiding van keuken en panelleden, een scheiding van panelleden onderling, een aangepaste verlichting om kleurverschillen te maskeren en voldoende afzuiging. Zowel de proefopzet, als de statistische verwerking van de sensorische data gebeurt door middel van het computerprogramma FIZZ.

Gekoppeld aan de activiteiten van het smaaklabo werd de Ethische Commissie Smaak en Geur van het ILVO (ECSG-ILVO) opgericht welke bewaakt dat smaak- en geurtesten op een veilige en ethisch verantwoorde manier worden uitgevoerd. Expert, die niet betrokken zijn bij het betreffende onderzoek, evalueren de smaaktest zeer kritisch. Pas na een goedkeuring zullen deelnemers individueel geïnformeerd worden over de aard van de producten en de context waarbinnen deze evaluatie plaats heeft.

contact: barbara.duquenne@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

MILIEU-IMPACT VAN LANDBOUWPRODUCTIESYSTEMEN VERGELIJKEN

Is er een verschil in voetafdruk tussen voedingsproducten afkomstig van verschillende productiesystemen en geproduceerd met uiteenlopende landbouwtechnieken? En als je de ganse voedingskorf bekijkt, hoe groot is die dan? In project LCA-voedingskorf zetten onderzoekers in op de methodiek van levenscyclusanalyse (LCA) om de milieuduurzaamheid van voedingsproducten te bepalen. De sterktes en tekortkomingen van de methode wordt in kaart gebracht, én de ecologische duurzaamheid van een voedingskorf wordt berekend. Die is samengesteld uit een vast assortiment Belgische producten maar zijn telkens afkomstig van een ander landbouwproductiesysteem of met inzet van specifieke landbouwtechnieken.

Uiteindelijk doel is nagaan of het mogelijk is om ook positieve bijdragen van specifieke productiesystemen en – technieken in rekening te brengen bij het beoordelen van de milieuduurzaamheid van voedingsproducten, en vastleggen hoe dat dan moet gebeuren.

contact: veerle.vanlinden@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

WAT ALS IRRIGATIEWATER VAN SLA, WORTELEN EN AARDBEIEN TOXISCHE MICROCYSTINE BEVAT?

CYANTIR, een FOD-gefinancierd project met als coördinator UGent en partners ILVO, Sciensano, Inagro, en ULG, bestudeert onder gecontroleerde omstandigheden de potentiële opstapeling van toxisch microcystine in sla, wortel en aardbei. Aanleiding is een toename van cyanobacteriënbloei - als gevolg van klimaatverandering en eutrofiëring - in kanalen en open oppervlaktebassins, en waterbronnen die in droogteperiodes ook gebruikt worden voor de irrigatie van landbouwgewassen. *Microcystis aeruginosa* is de belangrijkste bloeivormende cyanobacterie in België en produceert microcystine (MC), een hepatotoxine dat de lever beschadigt en een tumor-stimulerende werking heeft. Uit de literatuur is geweten dat microcystines kunnen overgedragen worden op planten door het gebruik van gecontamineerd irrigatiewater. Het CYANTIR project onderzoekt daarom of irrigatiewater gecontamineerd met microcystine (= een cyanotoxine) een gezondheidsrisico inhoudt in termen van restconcentraties microcystine die op of in het gewas cumuleren.

Uiteindelijk doel is het vormen van een beleid en het voorstellen van richtwaarden voor welke microcystine concentratie in waterbronnen ongeschikt is voor irrigatie van (vooral) rauw te consumeren groenten en fruit.

contact: bart.cottyn@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

KORTE KETEN: VERWERKING

In 2021 zette ILVO zijn werking verder binnen het KRATOS adviesplatform voor hoeveerverwerkers.

Binnen dit platform kunnen landbouwers, die vragen hebben rond de verwerking van primaire producten richting voeding, terecht bij de voedingsonderzoekers van ILVO. Zij beantwoorden er vragen zoals: 'welke technologie heb ik nodig om verse versneden aardappelproducten op de markt te brengen?' of 'wat is de voedingswaarde van mijn product?', of 'welke houdbaarheidsdatum kan ik op mijn etiket zetten?'. In 2021 werd er advies gegeven aan 7 Vlaamse hoeveerverwerkers. De gratis subsidie ter waarde van 1500 euro' is eenvoudig aan te vragen via www.landbouwvlaanderen.be

De werking voor deze doelgroep zal de komende jaren verder worden uitgebreid met extra verwerkingsapparatuur op kleine schaal om plantaardige grondstoffen te verwerken. Deze uitbreiding is mogelijk via de Europese steun van EFRO en de cofinanciering van Provincie Oost-Vlaanderen.

www.vlaanderen.be/pdpo

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

contact: nathalie.bernaert@ilvo.vlaanderen.be







Management 2021

Organigram



PALET AAN ONDERZOEKSMIDDELEN

Terwijl Covid-19 het jaar opdeelde in pieken en dalen, groeide ILVO in 2021 gestaag verder zoals dat ook al het geval was in 2020. Corona en het bijhorende thuiswerk zorgde voor veel inspiratie bij de onderzoekers want in de oproep voor Landbouwtrajecten 2020-2021 werd een recordaantal projectvoorstellen ingediend: 44 voorstellen om precies te zijn, waarvan ILVO betrokken was bij 34 voorstellen. Van de 15 projecten die in 2021 weerhouden werden, neemt ILVO in 8 daarvan een actieve of coördinerende rol op. Deze 8 nieuw gestarte projecten vormen deel van de 109 nieuwe, extern gefinancierde projecten die opgestart werden in 2021. U leest het goed: 109 nieuwe projecten. Deze maken deel uit van de portfolio van 285 projecten die lopende waren in 2021. De Landbouwtrajecten zijn nog steeds belangrijk voor ILVO, maar de cijfers tonen ook aan dat als innovatieve, toekomstgerichte speler diversiteit niet enkel een personeelsaangelegenheid is, maar dat ook het palet aan onderzoeksmiddelen steeds meer divers en internationaal wordt.

RESULTATEN BEKEND EN GEVALORISEERD

Onderzoeksresultaten dienen uiteraard kenbaar gemaakt te worden aan de maatschappij. Dit kan onder de vorm van studien en infodagen. Hiervoor was 2021 een langgerekt experiment om deze op een zo professioneel mogelijke manier digitaal te organiseren. Een noodsituatie geeft vaak aanleiding tot innovatieve oplossingen die op hun beurt dan weer bijdragen tot een duurzamere bedrijfsvoering en bredere kennisverspreiding. Resultaten worden door onderzoekers uiteraard ook gepubliceerd in wetenschappelijke tijdschriften, die de publicaties steeds meer via de principes van Open Access beschikbaar maken. In 2021 resulteerde dit in 142 peer reviewed A1 publicaties en in 71 andere wetenschappelijke publicaties.



Resultaten van wetenschappelijk onderzoek moeten op een correcte manier tot stand komen: open, transparant en integer. Ook het afgelopen jaar zette ILVO verder in op de open dialoog rond wetenschappelijke integriteit door vragen voor advies te behandelen, dilemmatraining te organiseren en door richtlijnen uit te werken. De commissie wetenschappelijke integriteit behandelde in 2021 ook 2 formele klachten. De bevindingen van deze onderzoeken lieten ons toe om de interne werking verder te professionaliseren.

ILVO onderschrijft ook de doelstellingen van de Flemish Open Science Board (FOSB). Deze zijn gericht op het beter beschikbaar maken van wetenschappelijke data. Een belangrijke voorwaarde hiervoor is dat de datasets FAIR moeten zijn: vindbaar (Findable), toegankelijk (Accessible), uitwisselbaar (Interoperable), en herbruikbaar (Reusable). Samenwerking is ook een kernwaarde van ILVO – onderzoekers doen op een natuurlijke manier beroep op elkaars expertise. Maar ILVO wil hier een stap verder in gaan in de toekomst en ook het delen en hergebruiken van datasets faciliteren, op de eigen campus en gericht naar andere organisaties. Dit vraagt opleiding, IT infrastructuur, tijd en een uitgewerkt beleidskader. Om dit te realiseren was de werving van een data manager een belangrijke stap die gezet werd in 2021.

ILVO is een kennisinstelling die ten dienste staat van de maatschappij. De resultaten van onze onderzoeksprojecten zijn veelal collectief beschikbaar voor het brede publiek. In bepaalde gevallen kan echter meer impact gegenereerd worden door bepaalde onderzoekslijnen op een meer economische manier te valoriseren. Gezien dit geen specifieke opdracht is van ILVO werd hiervoor een aftoetsingskader uitgewerkt. Onze strategische samenwerking met VIB loopt reeds enkele jaren en deze heeft al mooie resultaten opgeleverd. In 2021 werd dit ook concreet zichtbaar door de oprichting van Protealis: een nieuw ambitieus bedrijf gericht op lokaal geteelde vlinderbloemigen zoals soja en gebaseerd op kennis en technologie van VIB en ILVO.





WAT IS ONDERZOEKSKOUTER

Met ruim 240 Ha aan proefvelden en onderzoeksinfrastructuur in het open kouterlandschap ten zuiden van Gent, beschikt ILVO over een bijzondere ruimte voor kwaliteitsvol wetenschappelijk onderzoek naar agrovoeding, landbouw en platteland. Vanuit maatschappelijke en beleidsmatige aandachtspunten zoals klimaat, energie-efficiëntie, ontharding, waterbuffering en het verhogen van biodiversiteit, kiest ILVO ervoor om die gronden en infrastructuur maximaal klimaatneutraal uit te bouwen ten dienste van onderzoek én maatschappij. Deze lange termijn duurzame ontwikkeling baseert zich op de duurzaamheidsdoelstellingen of SDG's van de Verenigde Naties. Daarnaast hanteren we als leidraad ook de vijf gezondheidsprincipes of zogenaamde '5G voor landbouw en voeding': gezonde productie, gezonde omgeving, gezonde verwerking, gezonde consumptie en gezonde socio-economische relaties en verdienmodellen. Om die ambitie onderzoeksmatig en concreet vorm te geven, werkt ILVO aan de co-creatieve uitbouw van een innovatief landbouwpark of voedsellandschap op haar terreinen: de ILVO-Onderzoekskouter.

LANDBOUWPARKEN ALS INSPIRATIEBRON

De inspiratie voor de uitbouw van ILVO's voedsellandschap werd geput uit eigen onderzoek naar het concept van landbouwparken. Daarmee haken we aan op gekende voorbeelden van iconische Europese landbouwparken zoals het Parc Agrari del Baix Llobregat bij Barcelona of Parco Agricolo Sud Milano in Italië. Het innovatief voedsellandschap "de Onderzoekskouter" wil een landschappelijk kwalitatieve en landbouwkundig performante incubator voor toponderzoek blijven met voorbeeldfunctie voor de ruime omgeving. In de Onderzoekskouter vinden de proefveldwerking voor voedselproductie, serres, labo- en andere onderzoeksinfrastructuur hun plaats tussen bloemrijke akkerranden, hagen en poelen, trage wegen voor fietser en wandelaar, en historische relictten. Bezoekersfaciliteiten en rustpunten met mogelijkheden voor een versnapering en enige uitleg over de ILVO-werking, hedendaagse praktijken en ontwikkelingen in de landbouw horen er integraal bij. Met de uitbouw van een dergelijke klimaatrobuuste open ruimte en bijhorend klimaatneutraal patrimonium wil ILVO een voorbeeldrol opnemen.

HOE PAKKEN WE DIT AAN?

Dat innovatief Voedsellandschap waarheid maken vraagt om een aantal ingrepen op zowel bebouwd als onbebouwd vlak. Het gebouwde patrimonium ligt op dit moment verspreid over diverse sites en is in diverse bouwfases sinds 1932 uitgebouwd. De meerderheid van de gebouwen dateert uit de jaren '50 tot '80 en is danig verouderd. Om te voldoen aan de energetische ambities van klimaatneutrale gebouwen, die ook Europa koestert, net als om te werken aan welzijn en welbevinden van de werknemer en landbouwer is een grondige herziening van het gehele patrimonium nodig. Door thematische onderzoeklijnen op termijn beter te matchen met gebouwenclusters ontstaat efficiëntiewinst en kan zowel gebouw- als omgevingstechnisch een kwaliteitssprong gemaakt worden. Ook op vlak van zowel onderzoek als realisatie van de ambitieuze Europese beleidsintenties zoals de Green Deal en Farm to Fork Strategy bieden de 200ha ILVO gronden unieke potenties. De locatie in het open kouterlandschap, gelegen tussen twee natuurgebieden en omringd door stedelijke kernen van Merelbeke en Melle, en de plattelandsdorpen Gontrode en Lemberge zorgt voor een uitdagende diversiteit aan langebruiken en -gebruikers. Door de focus op onderzoek en beleid biedt de ILVO-omgeving bovendien de mogelijkheid om doorgedreven testruimte op te zetten rond relevante maatschappelijke en beleidsmatige aandachtspunten zoals ontharding en verdichting, het verhogen van biodiversiteit, het uitbouwen van waterbuffercapaciteit, het werken aan verbeterde bodemgezondheid, agro-forestry, landbouweducatie, de verbinding van moderne landbouw met de maatschappij, digitalisatie en het herwaarderen van nabije voedselproductie in het sterk verstedelijkt Vlaanderen. Daar bij zet ILVO zijn expertise in participatieve procesvoering in om het innovatief voedsellandschap 'de Onderzoekskouter' co-creatief vorm te geven, samen met de onderzoekers, landbouwers, burgers, gemeenten.

KOUTER-THEMA'S

- Bioproductief landschap
- Welzijn
- Klimaatneutraal patrimonium

LIVING LAB AGRIFOOD TECHNOLOGY

ONTWIKKELING VAN EEN MULTI-INZETBARE ROBOT ALS NIEUW WAPEN IN STRIJD TEGEN ONKRUID

DOORGEDREVEN AUTOMATISATIE

Binnen geïntegreerde gewasbescherming kan mechanische en thermische behandeling van onkruid een duurzaam alternatief bieden voor de klassieke chemische behandelingen. Een belangrijke uitdaging daarbij is de beperkte capaciteit/werkbreedte. Door gebruik te maken van een autonome robot kan deze arbeidsintensieve taak geautomatiseerd worden wat de arbeidsefficiëntie sterk verhoogt. Ondanks de potentiële meerwaarde, is de adoptie momenteel laag in de praktijk, onder andere door een beperk aanbod en vertrouwen in de relatief nieuwe technologie.

CO-CREATIE

Daarom werd binnen het CIMAT project door het Living Lab Agrifood Technology in co-creatie met technologiebedrijven, kennisinstellingen en praktijkcentra een multi-inzetbaar, elektrisch robotplatform ontwikkeld. Ook landbouwers worden actief in het project betrokken. Binnen Agrifood Technology staat een integratie van technologie en landbouw centraal. Er wordt een iteratief ontwikkelingsproces gehanteerd, waarbij ontwerp, implementatie en testfase in praktijkrelevante omstandigheden elkaar herhaaldelijk opvolgen. Door specifiek Vlaamse en Nederlandse landbouwers in dit proces te betrekken, wordt rekening gehouden met hun kennis en specifieke vereisten, wat toepasbaarheid in de praktijk sterk verhoogt.

PROTOTYPE

Na heel wat maanden aan de computer, in de werkplaats en op het veld is het prototype klaar voor het nieuwe groeiseizoen. Het resultaat: een robot met vierwielaandrijving, volledig onafhankelijke vierwielsturing en 20 kW elektrisch vermogen met een hoog tractiekoppel ook op lage motortoerentallen. Flexibiliteit is een belangrijke troef, met een instelbare spoorbreedte en de vormgeving die aan een werktuigendrager



doet denken. Via drie hydraulische driepuntshefinrichtingen kunnen standaard werktuigen gekoppeld worden wat de inzetbaarheid sterk verhoogt. In samenwerking met het West-Vlaamse bedrijf Vanhoucke Engineering werd parallel aan de ontwikkeling van de robot een schoffelmachine en onkruidbrander ontwikkeld. Dit door gebruik makende van standaardcomponenten die ook op bestaande werktuigen worden toegepast, een belangrijk voordeel naar kostprijs en onderhoud van de machine.

De robot rijdt automatisch op RTK GPS, wat tegelijk ook toelaat om de data van tal van geïntegreerde sensoren te georefereren. Dit laatste is van groot belang gezien het een prototype betreft, specifiek bedoeld om nieuwe toepassingen te verkennen. Zo proberen de onderzoekers het pad te effenen voor constructeurs die met de projectresultaten aan de slag kunnen om marktklare machines te bouwen, die een duurzame meerwaarde kunnen betekenen in het machinepark van de Vlaamse landbouwer.

PRAKTIJKTESTEN

Ook in het volgend groeiseizoen willen de projectpartners met landbouwers samenwerken om de robot op hun percelen in de praktijk verder uit te testen en te optimaliseren. Interesse ?

contact: simon.cool@ilvo.vlaanderen.be

Meer info www.agrifoodtechnology.be of www.cimat.be.
Recente updates via @LLAgrifoodTech of #cimat op Twitter.



Gefinancierd binnen het Interreg V-programma Vlaanderen-Nederland, het grensoverschrijdend samenwerkingsprogramma met financiële steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling. Meer info: www.grensregio.eu

REALISATIES VAN LIVING LAB VEEHOUDERIJ

PRECISIEVOEDERING VOOR VARKENS DOOR GEBRUIK VAN INFRASTRUCTUUR VAN LIVING LAB VEEHOUDERIJ

METEX NØØVISTAGO (voorheen bekend als Ajinomoto Animal Nutrition Europe) is onderdeel van METEX, een Europees bedrijf gespecialiseerd in het selecteren en produceren van aminozuren via fermentatie. Door deze aminozuren te combineren wil METEX NØØVISTAGO oplossingen creëren voor de specifieke noden van de varkenshouderij, pluimveehouderij en aquacultuur.

De afgelopen jaren werd vaak samengewerkt met ILVO-Dier om hun expertise rond drie verschillende thematieken verder uit te bouwen: (i) hoe kan het ruw eiwitgehalte in het varkensvoeder verlaagd worden met behoud van diervoorwaarden (ii) wat zijn de aminozuurbehoeftes bij varkens (iii) hoe kunnen functionele aminozuren de prestaties en darmgezondheid bij varkens bevorderen. METEX NØØVISTAGO klopt zeer regelmatig aan bij ILVO-Dier omwille van de up-to-date infrastructuur, de mogelijkheid tot het produceren van eigen precisievoeders en de kwaliteit van de proeven die er worden uitgevoerd.

'De samenwerking met ILVO-Dier is altijd zeer vruchtbaar geweest. De kwaliteit van het instituut en zijn onderzoekers stelt ons in staat om duidelijke antwoorden te vinden op de wetenschappelijke vragen die wij hebben.'

Tristan Chalvon-Demersay - Innovation and New Products Manager
METEX NØØVISTAGO

KRACHTEN EN KENNIS VERENIGEN VOOR EEN MEER DUURZAME EN EFFICIËNTE VEEHOUDERIJ

Sanluc International nv werd in 1998 opgericht met als missie: 'Het ontwikkelen en aanbieden van voeroplossingen die de darmgezondheid bevorderen, resulterend in een betere diervoorwaarde en financieel voordeel voor de klant'. Sanluc is pionier in het ontwikkelen en produceren van ingrediënten op basis van calciumbutyrat en waterextract van tamme kastanje hout.

Sanluc ontwikkelt en biedt derhalve nutritionele oplossingen die de diervoorwaarde ondersteunen en leiden tot betere diervoorwaarden. In dit kader werden dan ook diverse thema's en vraagstukken behandeld zoals darmgezondheid in het algemeen, de uitfasering van groeibevorderende antibiotica, groei- en legprestaties, eikwaliteit, mest- en strooiselkwaliteit, en darmproblemen waaronder diarree, Salmonella-infecties en enteritis bij pluimvee. Deze thema's kwamen zowel aan bod in het eigen productonderzoek als in het kader van diverse onderzoeksprojecten (o.a. VLAIO-LA, VLAIO-O&O) samen met ILVO. Recent werden ook de thematieken van eiwitbenutting (rundvee), langer aanhouden van leghennen en hittestress aan toegevoegd.

'Met vereende krachten en kennis zijn we samen tot inzichten en concepten gekomen die ons in staat hebben gesteld om bij te dragen aan de duurzame en efficiënte ontwikkeling van de dierlijke productie.'

Luc Goethals - Managing Director Sanluc

SAMEN OP ZOEK NAAR ALTERNATIEVEN VOOR KRACHTVOEDERVERSTREKKING IN MELKROBOTS

Krachtvoederverstrekking in automatische melksystemen (melkrobots) is de standaard in de hedendaagse melkveehouderij. Bij hoogproductieve melkkoeien ondersteunt het de melkproductie en op het einde van de lactatie stimuleert het koeien de melkrobot te bezoeken. Krachtvoeder is echter duur en een hoog krachtvoerconsumptie in melkrobots zet de rendabiliteit op robotbedrijven onder druk. Alternatieven die hetzelfde effect hebben aan een lagere prijs zouden hierop een gepast antwoord bieden.

In de Operationele Groep LOKROB gaan innovatieve veehouders samen met onderzoekers van ILVO, technisch constructeurs, economische en technische adviseurs op zoek naar alternatieven voor krachtvoederverstrekking in de melkrobot. De operationele groep ontwikkelt een manier om automatisch en continu versneden voederbieten toe te dienen. Dit systeem wordt getest en geoptimaliseerd op het bedrijf van melkveehouder Johan Vanhecke. Omdat voederbieten slechts beperkt beschikbaar zijn, worden andere alternatieven zoals aardappelen, afvalappels en -peren getest in hetzelfde systeem.

'We hebben in deze operationele groep de juiste mensen en bedrijven bij elkaar gebracht. De aanwezige expertise en de constructieve dynamiek in de groep levert nieuwe inzichten en verrassende ideeën. Zo komt het uiteindelijke doel langzaam binnen bereik.'

Johan Vanhecke – Melkveehouder en initiatiefnemer van de Operationele Groep LOKROB

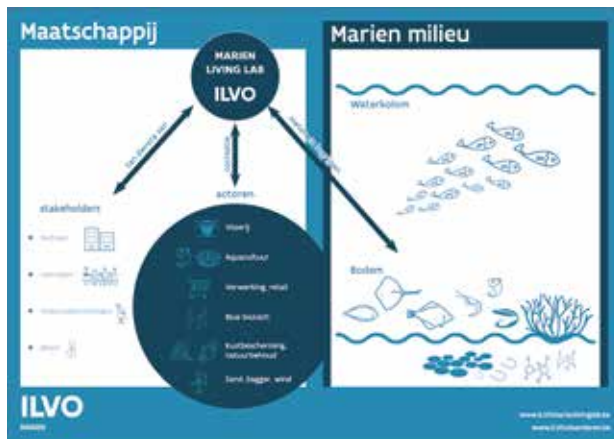
MARIEN LIVING LAB

CO-CREATIE AAN ZEE: ILVO LANCEERT HET MARIEN LIVING LAB

In de visserijsector, en in het brede marien onderzoek daarrond gaat ILVO voortaan nog meer inzetten op de ontwikkeling van innovaties en toepassingen SAMEN met – en op aangeven van – ambitieuze bedrijven en stakeholders. Vanaf 2021 zal een heus 'Marien Living Lab' vanuit Oostende (mariene afdeling van ILVO) de dialoog en de co-creatie makkelijker maken. Ook internationale projecten en intensieve samenwerkingen met andere gespecialiseerde kenniscentra, én met meerdere beleidsniveaus worden als taak aangepakt, voor zover het gaat over versnelling en facilitering van nieuwe, relevante praktijkgerichte oplossingen voor mariene en visserijuitdagingen.

Sofie Vandendriessche, coördinator van het Marien Living Lab: 'We bieden de mariene ondernemer een geïntegreerd pakket van diensten en infrastructuur, met focus op innovatie en duurzaamheid. Het kernwoord is co-creatie, in beide richtingen! Het Marien Living Lab biedt met andere woorden expertise aan, maar is ook vragende partij voor nieuwe expertise en technologie die een versnelde en duurzame innovatie teweeg kunnen brengen in diverse blauwe sectoren.'

contact: sofie.vandendriessche@ilvo.vlaanderen.be



LIVING LAB FOOD PILOT

CHICOBITE: HET BESTE UIT DE WITLOOFWORTEL

De wortel van witloof wordt op dit moment vooral gebruikt als veevoer, maar witloofkwekerij Versalof in het Vlaams-Brabantse Steenhuffel wist het restproduct ook bruikbaar te maken voor menselijke consumptie door de bitterstoffen eruit te halen. Witloofwortel is erg vezelrijk en kan goed water vasthouden. Volgens het bedrijf een ideale grondstof voor onder meer vegetarische voedingsproducten.

Het Living Lab Food Pilot is onderzoekspartner en verkent de toepassingsmogelijkheden. Bart Van Droogenbroeck, onderzoeker ILVO: 'Toepassing in burgers zorgt voor een goede structuur en vermijdt vochtverlies bij het bakken, dankzij de sterke waterbindende eigenschappen van de witloofvezel.'

Versalof: 'Verschillende van onze klanten voeren tests uit om te zien hoe zij met ons product - Chicobite - een smaakvol product kunnen maken. Wij denken dat er nog veel toepassingen mogelijk zijn, dus nieuwe ideeën zijn altijd welkom.'

contact: bart.vandroogenbroeck@ilvo.vlaanderen.be



LIVING LAB AGRO-ECOLOGIE & BIOLOGISCHE LANDBOUW

INSPIRATIEMOMENT AGRO-ECOLOGIE VOOR LEERKRACHTEN SECUNDAIR ONDERWIJS

Tijdens een inspiratiemoment agro-ecologie voor leerkrachten secundair onderwijs op 19 augustus werden drie break out rooms georganiseerd waar dieper ingegaan werd op de praktische toepassing van agro-ecologie zowel in onderzoek als in het veld.

In de break-outroom Dierlijke Productie stelden ILVO-onderzoeksters Marta Lourenço en Jolien Bracke hun onderzoek gerelateerd tot agro-ecologie en dierlijke productie voor. Marta onderzoekt de mogelijkheid van eiwitrijke mengteelten als alternatief voor pluimveevoeder gebaseerd op soja en Jolien onderzoekt hoe bomen en struiken kunnen ingezet worden in de dierlijke productie als weidescherm, voederbomen of in combinatie met pluimvee. Verder vertelde Elise Van Broeckhoven van plukboerderij 'Grondig' over de toepassing van agro-ecologische principes bij het houden van runderen, varkens en kippen op hun landbouwbedrijf of in samenwerking met anderen. In de andere break-out rooms kwamen de plantaardige productie en tuinaanleg aan bod.

*'De eerste studiedag rond agro-ecologie voor het secundair land- en tuinbouwonderwijs was een geslaagde aanzet tot kennismaking met de principes waarop agro-ecologie steunt en een uitnodiging tot verdieping in agro-ecologie. Door tijdens de digitale studiedag te werken in break-out rooms was het mogelijk om te verdiepen in zowel dierlijke productie, plantaardige productie als tuinaanleg- en beheer. Zo kon iedereen onmiddellijk de mogelijke praktische toepassingen binnen zijn vakgebied bekijken.
Voor herhaling vatbaar!'*

~Deelnemer

WEBINAR 'LAAT DE BODEM VOOR JE WERKEN'

Op donderdagavond 10 juni organiseerde LLAEBIO in samenwerking met Inagro een online inspiratiemoment voor landbouwers die meer willen weten over duurzaam bodembeheer.

Hoe kan je als landbouwer minder afhankelijk zijn van kunstmest en bodembewerking en zo je kosten verlagen met respect voor mens en omgeving?

Tijdens dit inspiratiemoment richtten we de schijnwerpers op het traject van enkele pionier landbouwers en gingen we in debat met de deelnemers. Wat drijft deze landbouwers, hoe pakken ze het aan, op welke uitdagingen botsen ze? Veranderen doe je niet alleen, en deze pionier landbouwers maken dan ook deel uit van een lerend netwerk dat gesteund wordt door het Interreg project TRANSAE, en begeleid wordt door Inagro in samenwerking met ILVO.



LIVING LAB PLANT

VRAAG NAAR ONTWIKKELING VAN DETECTIETECHNIKEN

'De ontwikkeling van gevoelige en robuuste detectietechnieken ondersteunt de bietensector om snel opkomende bacterie- en virusaantastingen te kunnen opsporen,' legt ILVO-onderzoeker Kris De Jonghe uit. Sinds enkele jaren kampt de bietensector met ernstige problemen veroorzaakt door verschillende virale en bacteriële pathogenen. Een correcte identificatie van deze pathogenen is essentieel om gericht te kunnen ingrijpen en verdere verspreiding te voorkomen. SES VanderHave, producent van suikerbietzaden, deed hiervoor beroep op de expertise van ILVO Living Lab Plant.

Er werden door ILVO testen ontwikkeld voor een snelle, gevoelige en betrouwbare detectie van enerzijds bacteriën geassocieerd met het 'Syndroom van Basses Richesses' (SBR) en anderzijds virussen die frequent opduiken in de teelt (beet mild yellowing virus (BMV), beet chlorosis virus (BChV), beet yellows virus (BYV) en beet mosaic virus (BtMV). Aantasting leidt in beide gevallen tot een verminderde fotosynthese met een verlaagd suikergehalte en opbrengstverliezen tot gevolg.

De moleculaire technieken die door ILVO zijn ontwikkeld, maken een snelle en betrouwbare detectie van deze pathogenen mogelijk. Bovendien kan met behulp van de LAMP (Loop Mediated Isothermal Amplification) techniek bacteriële contaminatie in bietenstalen nu met een minimale voorbehandeling 'on-site' gedetecteerd worden.

contact: kris.dejonghe@ilvo.vlaanderen.be



OPTIMALISEREN VERMEERDERINGSTECHNIKEN

Plant Select NV is gespecialiseerd in de productie van bamboe en marktleider in de vermeerdering ervan via weefselteelt. In vitro productie resulteert in een uniform product en laat toe om jaarrond planten te vermeerderen. Om aan de stijgende productievraag te kunnen voldoen, blijft het bedrijf inzetten op onderzoek en ontwikkeling om protocollen voor de vermeerdering van materiaal verder te optimaliseren. Daarbij kijken ze ook naar specifieke klimaatinstellingen.

'Hiervoor kwamen we bij ILVO aankloppen omdat zij over de nodige infrastructuur beschikken om op pilotschaal enkele scenario's uit te testen. De resultaten zijn alvast veelbelovend en laten ons toe om het vermeerderingsproces nog verder te optimaliseren,' verduidelijkt Hilde Peeters (Hoofd in vitroteeltproductie, Plant Select NV).

contact: emmy.dhooghe@ilvo.vlaanderen.be



GEBRUIK VAN BODEMVERBETERAARS IN DAKMOESTUINEN

Gentse dakmoestuin ROOF FOOD pionier in stadslandbouw, deed beroep op ILVO om hun bedrijfsvoering nog duurzamer te maken.

De omgeving waarin de groenten gekweekt worden, verschilt sterk van een gewone akker of serre en de samenstelling van een specifiek dakmoestuin-substraat is dan ook cruciaal om een goede oogst te bekomen. ROOF FOOD streeft naar het sluiten van kringlopen en wil daarom de gebruikte bodemverbeteraars zo goed mogelijk afstemmen op de noden van de groenten geteeld in de dakmoestuin.

ILVO bepaalde de chemische en microbiologische eigenschappen van het substraat van de dakmoestuin en bestudeerde hoe een optimale wortelomgeving voor de groenten kan worden bekomen. Voldoende koolstof in de toplaag van de dakmoestuin behouden bleek één van de grootste uitdagingen, maar ook de zuurtegraad (pH) van het substraat licht laten dalen en organisch materiaal toevoegen dat voldoende minerale stikstof kan leveren, bleek niet evident. ILVO deed aanbevelingen hoe dit gerealiseerd kon worden. Dit kan een bron van inspiratie vormen voor andere daklandbouwprojecten.

contact: bart.vandecasteele@ilvo.vlaanderen.be



LIVING LAB PLANT IN EEN NOTENDOP

Het Living Lab Plant speelt in op de noden en vragen van de agrovoedingssector en de sierteelt. De focus ligt op het gebruik van duurzame, innovatieve benaderingen en technologieën om de efficiëntie van productiesystemen te optimaliseren en tegelijk de impact op de omgeving te reduceren.

Co-creatie van kennis en gerichte doorstroming van deze kennis naar de eindgebruiker is één van onze kerntaken. Daarnaast zijn wij ook partner in onderzoek van individuele bedrijven en consortia en bieden we een platform aan voor open innovatie om samenwerking tussen de verschillende actoren uit de sector te faciliteren en de kennis aanwezig bij alle partijen te gebruiken voor effectieve innovatie.

Om deze drie kerntaken te verwezenlijken, steunt het Living Lab Plant op de uitgebreide infrastructuur en multidisciplinaire expertise van ILVO.

Benieuwd?

Bekijk dan even dit filmpje of ga naar www.livinglabplant.be



NIEUWE KLIMAATINZICHTEN VOOR DE LANDBOUW: STUDIEDAG VAN HET ILVO EXPERTISECENTRUM LANDBOUW EN KLIMAAT (ILVO-ELK)

Op 31 mei 2021 organiseerde het ILVO-ELK een succesvolle studiedag. In totaal telden we 170 deelnemers. Naast een ruim aandeel onderzoekers was ook het beleid van de partij alsook de landbouworganisaties. Opvallend was het groot aandeel agro-voedingsbedrijven die aanwezig waren. Niet alleen landbouwers zijn zoekende naar handvaten om de klimaatuitdagingen aan te gaan, ook andere schakels in de voedselketen zijn benieuwd naar inzichten en antwoorden vanuit onderzoek.

Tijdens het webinar lag de focus zowel op het verminderen van de broeikasgasuitstoot als op het verhogen van de weerbaarheid van onze landbouwbedrijven en -systemen om te komen tot effectieve klimaatmaatregelen. Het ILVO-ELK belichtte onder andere hoe je als melkveehouder op een economisch interessante manier je broeikasgasuitstoot kan verlagen; ook hoe je als glastuinbouwer minder energie kan verbruiken zonder aan productie in te boeten. De terugkerende periodes van droogte en hoe daar als landbouwer je bedrijf op voor te bereiden werd ook belicht. Tot slot werd aandacht besteed aan landbouwbodems als interessante klimaatbuffers en hoe deze meer CO₂ uit de lucht kunnen halen. Kon u er niet bij zijn? De opname en presentaties kan u alsnog vinden via [deze link](#) alsook meer info over het ILVO-ELK.

www.elk.ilvo.vlaanderen.be

contact: els.lemeire@ilvo.vlaanderen.be



2 ENTITEITEN

Administratief bestaat ILVO uit de twee entiteiten die elkaar op een opmerkelijke wijze versterken: de IVA 'ILVO-VO' (het Intern Verzelfstandigd Agentschap van de Vlaamse overheid - zonder rechtspersoonlijkheid) en 'ILVO-EV' (het Eigen Vermogen). Deze juridisch-gescheiden entiteiten hebben elk een begroting, een personeelsbestand en bestuursorganen. Waar ILVO-VO grotendeels werkt via de basisdotatie, verwerft het Eigen Vermogen ILVO-EV op flexibele wijze middelen via competitief onderzoek in binnen- en buitenland, via bedrijven en via betalende dienstverlening.

In de eerste jaren van ILVO was de verhouding VO en EV ongeveer gelijk. De jongste jaren ligt de balans EV/VO telkens ongeveer op 2/3 - 1/3. In 2021 is, net zoals in 2019 en 2020, de basisdotatie aan ILVO goed voor 30% van de totale werkingsmiddelen van ILVO.

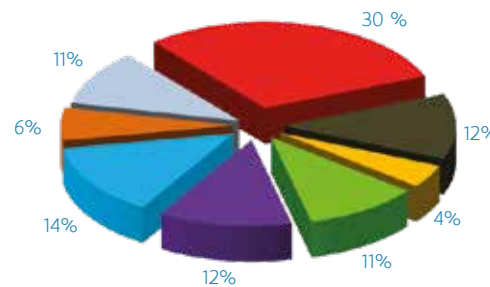
in het rood
nog aanpassen na
cijfers van katrien,
net zoals de taart

■ Basisfinanciering beleidsdomein L&V 30%
→ Structurele financiering: 30%

■ Dotatie L&V	12%
■ Vlaamse Beleidsdomeinen	4%
■ VLAIO	11%
■ Federale overheden	12%
■ EU	14%
■ Private sector	6%
■ Business Unit	11%

→ Projectmatige financiering: 70%
(opdrachten en competitief onderzoek)

Verdeling werkingsmiddelen ILVO 2021



ONDERNEMINGSPLAN 2021-2024

STRATEGISCHE EN OPERATIONELE DOELSTELLINGEN

Binnen de nieuwe Beleidsnota 2019-2024 werd het ILVO-Ondernemingsplan 2021-2024 met alle na te streven strategische en operationele doelstellingen van ILVO goedgekeurd. Deze kaders in de eerste plaats binnen het inhoudelijk structurelement 'Landbouw- en zeevisserijonderzoek' en betreffen daarnaast ook onze interne werking.

De doelstellingen worden stelselmatig uitgevoerd en opgevolgd. Indien nodig wordt er bijgestuurd. De jaarlijkse strategische en operationele risico-analyse werd doorgevoerd.

Tijdens het Strategisch Seminarie en diverse strategische directieraden werden de strategische uitdagingen voor de toekomst besproken en het strategisch beleid verder uitgewerkt. Doelstellingen van het afgelopen jaar betreffen o.a.

- de verdere uitwerking van de lange termijn onderzoeksagenda,
- inwerking in het nieuwe Horizon Europe programma,
- de uitbouw van de ILVO-Onderzoekskouter,
- de verdere uitrol van het SDG-traject,
- het versterken van onze digitale communicatiemogelijkheden,
- de verdere uitrol van het HR-beleidsplan 2020-2024,
- de uitrol van het datamanagementbeleid,
- de verdere digitalisering van operationele processen en
- de invoer van een nieuw boekhoudsysteem.

GROEIEN ALS ILVO EN PERSOONLIJKE GROEI

HYBRIDE WERKEN

ILVO wil verder blijven evolueren naar een cultuur van vertrouwen en samenwerken met de focus op de te bereiken doelstellingen en resultaten en niet op de controle van waar en wanneer iemand aan het werk is.

Onder de impuls van Corona werd in 2021 definitief de stap gezet naar het hybride werken. Hiervoor werd een heel flexibel afsprakenkader opgesteld waarbij, om de sociale cohesie te garanderen en het teamverband maximaal te behouden, wordt gestreefd naar een aanwezigheid op de werkvloer van gemiddeld minstens 60 % van het aantal te werken dagen. Door de opeenvolgende reeksen van Coronamaatregelen is er uiteraard in 2021 veel meer thuis gewerkt dan in dit afsprakenkader wordt vooropgesteld.

REKRUTERING EN SELECTIE

ILVO is de laatste jaren heel succesvol in het binnenhalen van nieuwe projecten. Cruciaal is dat ook de juiste mensen gevonden worden om deze projecten uit te voeren, wat niet altijd evident is op een zeer krappe arbeidsmarkt. In 2021 werden 67 vacatures gepubliceerd en stroomden 82 nieuwe personeelsleden in. Om dit in de toekomst te blijven waarmaken, werden de processen rekrutering en selectie geoptimaliseerd en zullen we nog meer gaan inzetten op employer branding.

ORGANISATIE- EN LEIDERSCHAPSONTWIKKELING

In het project 'Organisatie- en leiderschapontwikkeling: werken met rollen' wordt onderzocht hoe rollen binnen een wendbare en snel veranderende organisatie duidelijker kunnen worden omschreven. Dit is o.a. bedoeld om de loopbaanperspectieven van de medewerkers en de vereisten van ILVO als organisatie beter op mekaar af te stemmen. Dit project zet in op het geven en ondersteunen van kansen voor het explicieter mogen en kunnen opnemen van verantwoordelijkheid (persoonlijk leiderschap).

LEREN EN ONTWIKKELEN

Als ILVO vinden we het belangrijk dat al onze medewerkers zich

blijven ontwikkelen. Vaktechnisch, maar ook persoonlijk. We doen er alles aan om hen daar zoveel mogelijk bij te ondersteunen. Daarom wordt aan iedereen een account bij GoodHabitz aangeboden, een online trainingsplatform met meer dan 120 trainingen voor persoonlijke ontwikkeling.

DIVERSITEIT

Taalpartners

Bij ILVO werd een project gestart rond 'taalbuddy's', waarbij een collega met als moedertaal het Nederlands wordt gekoppeld aan een collega die zijn of haar Nederlands nog aan het oefenen is. De taalbuddy's engageerden zich om elkaar (online) te ontmoeten gedurende een half uur per week en dit gedurende tien weken lang.

Gender Equality Plan

Op 1 december 2020 keurde de Europese Raad nieuwe conclusies goed rond de grondige herziening van de Europese Onderzoeksruimte (European Research Area – ERA). In deze conclusies wordt nog meer dan in het verleden prioriteit gegeven aan Gender Equality in onderzoek en innovatie. De Europese Raad roept kennisinstellingen dan ook op om werk te maken van een Gender Equality Plan (GEP). ILVO heeft gehoor gegeven aan deze oproep. Dit plan zal ertoe bijdragen dat ILVO ook in de toekomst de juiste talenten kan aantrekken en aan boord houden.

PERSONEELSAANTALLEN

ILVO-personeelsaantallen 2021

	Personeelsleden			VTE		
	VO	EV	totaal	VO	EV	totaal
dec 2017	249	342	591	221.7	324.1	545.8
dec 2018	239	370	609	211.8	346.6	558.4
dec 2019	231	415	646	207.1	388.0	595.1
dec 2020	223	454	677	201.3	427.5	629.8
dec 2021	212	487	699	194.0	460.0	654.0

ILVO in het Europese onderzoekslandschap

EUROPESE PROJECTEN

ILVO blijft sterk inzetten op Europese onderzoeksprogramma's als Horizon Europe, INTERREG, LIFE en MARE. Binnen Horizon Europe, het nieuwe ambitieuze onderzoeks- en innovatieprogramma van de Europese Unie dat loopt van 2021 tot en met 2027, en waarin de Green Deal met o.a. de Farm To Fork strategie vervat zit, werden in de herfst van 2021 in totaal reeds 34 Horizon Europe 'global challenges' projectvoorstellen ingediend, en 1 Horizon Europe 'Marie-Sclodowska Curie Actions' projectvoorstel.

Voor de tweede oproep met deadline februari 2022 staan ondertussen reeds 17 projectvoorstellen gepland. Bovendien biedt het INTERREG programma nieuwe mogelijkheden voor Europese samenwerking in de programmaperiode 2021 – 2027, met een klemtoon op klimaat en groene transitie. De opmaak van de INTERREG programma's verloopt op verschillende snelheden, waarbij de grensprogramma's vaak al het verste staan.

LIFE is dan weer het enige programma op EU-niveau dat uitsluitend gewijd is aan milieu en klimaat. Het programma voor 2021-2027 is het meest ambitieuze programma tot nu toe met 3,5 miljard euro voor milieuactiviteiten en 1,9 miljard euro voor klimaatactie. Het programma maakt deel uit van het door de Europese Commissie voorgestelde Green Deal-pakket. Binnen het LIFE programma heeft ILVO reeds 2 projecten lopen: FARMLIFE en CarbonCounts. De LIFE-oproepen voor het indienen van voorstellen 2022 worden naar verwachting op 17 mei 2022 gepubliceerd.

contact: cathy.plasman@ilvo.vlaanderen.be



ENERGIEBESPARENDE INVESTERINGEN

RELIGHTING

ILVO investeert al jaren structureel in energiebesparende maatregelen. Mede dankzij subsidies via het klimaatactieplan energie-efficiëntie, begeleid door het VEB. Een van deze projecten die we via de raamcontracten van het VEB lieten uitvoeren was een lichtstudie uitvoeren en het effectief uitvoeren van de modernisering van de verlichting. Dit levert ons een totale besparing op van 9100 euro per jaar en 19 ton CO₂. Het resultaat mag er zijn: niet enkel is er energiebesparing, het licht is ook beter verdeeld en de lichtintensiteit is aangenamer. We hebben gekozen voor lichtsensoren met aanwezigheidsdetectie. Ook wordt de lichtsterkte aangepast aan het daglicht. Dat zorgt dus voor nog extra energiebesparing.



GASABSORPTIEWARMTEPOMPEN VOOR PLUIMVEESTALLEN

Twee ILVO-pluimveestallen waren toe aan een stookplaatsrenovatie. ILVO koos voor gasabsorptiewarmtepompen voor beide stallen. De traditionele elektrische warmtepomp is geen optie gezien deze de hoge vereiste aanvoertemperaturen niet aankunnen voor deze stallen (minder recente, maar wel geïsoleerde stallen). Een gasabsorptiewarmtepomp is daarbij de ideale oplossing aangezien deze ook veel hogere rendementen haalt en zo weer fossiele brandstof kan uitgespaard worden.

VERBOUWEN USA STAL VOOR FYSIOLOGISCH ONDERZOEK NAAR VERTERING EN DARMGEZONDHEIDSPROCESSEN BIJ (MINI)VARKENS

In het kader van een project voor onderzoek naar vertering en darmgezondheid bij varkens werd stal 08 volledig gerenoveerd. De bestaande stalinfrastructuur werd grondig aangepast zodat er nu multidisciplinair onderzoek mogelijk is door een combinatie van verschillende functionele zones, zoals groeps- en individuele huisvesting voor minivarkens, vleesvarkens of biggen, proefruimtes voor het uitvoeren van dierenproeven, een laboratorium voor dissecties en staalverwerking, en een operatiekwartier. De realisatie van een stabiel stalklimaat, zelfs bij extreme buitentemperaturen, is essentieel voor het onderzoek. Er is gekozen voor een milieuvriendelijke oplossing met warmtepompen, buffervaten en warmtewisselaars, aangestuurd door performante klimaatcomputers. Er is ook bijkomende isolatie voorzien in de wanden en goed geïsoleerde ramen.

Door het toepassen van alternatieve huisvestingsmogelijkheden voor verterings-fysiologisch onderzoek en betere methoden voor het verzamelen van stalen is er sterk ingezet op dierenwelzijn. Door de uitbouw van deze gespecialiseerde stalinfrastructuur kan ILVO nieuwe expertise ontwikkelen voor onderzoek en co-creatie in nauwe samenwerking met individuele bedrijven, industrieën, universiteiten en kennisinstellingen.

contact: gerlinde.devogeleer@ilvo.vlaanderen.be

Duurzame ontwikkelingsdoelen

STAPPENPLAN SDG CHAMPION (SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS)

ILVO timmert reeds jaren aan een meer duurzame bedrijfsvoering. Enkele jaren terug onderstreepte ILVO zijn ambities door een partnerschap te sluiten met CIFAL Flanders (UNITAR affiliated International Training Centre for Authorities & Leaders). CIFAL Flanders helpt mee de grote lijnen uitzetten, neemt ILVO op in een groter lerend netwerk van organisaties die met dezelfde thematiek bezig zijn, en geeft gerichte input rond specifieke onderwerpen. Dit zorgde ervoor dat het traject naar een meer duurzame bedrijfsvoering en een meer duurzame onderzoeksfocus sneller geïmplementeerd kon worden. De eerste stappen van dit traject werden gehonoreerd door de toekenning van het label SDG Pioneer. Sindsdien werkt ILVO verder aan het stappenplan richting SDG Champion met als doel om ILVO te laten evolueren naar een onderzoeksinstelling die nog meer kan bijdragen tot de realisatie van de duurzame ontwikkelingsdoelstellingen.

DE ONDERZOEKSKOUTER – KOUTERWANDELING

In 2021 werd verder gewerkt aan het grote transitieproject dat reeds in 2020 het levenslicht zag: de Onderzoekskouter. Met de aanstelling van een Boerderijmanager en een coördinator wil ILVO volop de connectie maken tussen het innovatieve onderzoek en het eigen landbouwbedrijf. ILVO wil zo een voorbeeldfunctie opnemen naar het verder verduurzamen van de landbouw. Een mooi voorbeeld hiervan is de inzet op het heropenen van een aantal trage wegen en inspanningen die geleverd worden voor meer biodiversiteit in een productief landschap aan de Gondebeek. Daarin zijn 8 Ha gronden betrokken, waarvan 5 Ha binnen SBZ- Speciale Beschermingszone. Voor deze percelen wordt ook een Natuurbeheerplan uitgewerkt. Hiervoor is samenwerking gezocht met diverse partners uit het Rodeland-landschapsproject waaronder ANB, de provincie Oost-Vlaanderen, ForNaLab, en Natuurpunt (SDG 6 & 15).

Op de Onderzoekskouter is er ook plaats voor ontspanning en informatiedeling. In 2021 werd ook de Kouterwandeling voorgesteld: een interactieve wandeling die de deelnemers middels QR-codes meeneemt in het verhaal van ILVO, het markante landschap en zijn geschiedenis (SDG 2, 4, 9 & 11).

Tot slot draagt de Onderzoekskouter ook bij tot de stimulerende werkomgeving die ILVO wil zijn met ruimte voor ontspanning, een eigen kinderopvang en de Broeikas als polyvalente ontmoetingsruimte (SDG 3).

ILVO PATRIMONIUM

Ook het gevarieerd patrimonium van zowel kantoorgebouwen als labo's, serres, hoevegebouwen, schuren en stallen werd in 2021 grondig in kaart gebracht met als doel hier later duidelijke knopen door te hakken. Dat gebeurt vanuit een geïntegreerde visie waarbij synergieën gezocht worden tussen het gebouwd patrimonium, het omliggende landschap en duurzame mobiliteit. Het in aanbouw zijnde 'Innovocean', een state-of-the-art marien onderzoekscomplex van achtduizend vierkante meter dat ILVO en VLIZ bouwen op de Oosteroever in Oostende toont alvast de hoge ambities (SDG 9 & 11).

ILVO SDG-INITIATIEVEN

Het ILVO traject in kader van de SDG's is natuurlijk niet beperkt tot de onderzoekskouter als transitieproject. Ook daarbuiten werden heel wat acties opgezet geïnspireerd door de Agenda 2030. Zo werd samen met IDEACONSULT een traject opgestart dat een inschatting moet verschaffen van de impact van het ILVO-onderzoek. Daarnaast werden verdere stappen gezet inzake het mobiliteitsbeleid, HR beleid (met ondermeer de invoering van een Gender Equality Plan) en de permanente opleiding van de medewerkers via het platform GoodHabitZ. De initiatieven zijn te talrijk om allemaal op te nemen in dit beknopte activiteitenverslag. Deze zullen wel opgenomen worden in een uitgebreidere SDG-publicatie die op een later tijdstip volgt.



ONDERZOEKSKOUTER

Voortvloeiend uit het SDG traject van ILVO, werd in 2021 het concept gelanceerd van de 'onderzoekskouter' als innovatief voedsellandschap. Dat kan worden beschreven als landschappelijk kwalitatieve en landbouwkundig performante incubator voor toponderzoek met voorbeeldfunctie voor de open ruimte. De uitrol van dit concept noopte tot een uitgekende communicatiestrategie en -stijl, die samen met alle betrokkenen werd uitgewerkt en toegepast. Dat verhoogde de zichtbaarheid van nieuwe verwezenlijkingen in 2021, zoals de opening van het nieuwe gemeentelijke kinderdagverblijf 'klaverveld', gevestigd in een ILVO-conciërgewoning, en het ILVO pop-up café dat in de zomer van 2021 toeliet om corona-veilige formele en informele ontmoetingen te organiseren tussen ILVO-collega's in een aangename setting (een goed geventileerde serre, met zitplaatsen binnen en buiten).

De kers op de taart van de Onderzoekskouter was het ontwerp van een 'kouterwandeling' langs en door ILVO-onderzoekspcelen, met audiofragmenten die opgeroepen kunnen worden via QR-codes. Deze wandeling kan coronaveilig worden gevolgd, en geeft op een zeer aangename manier info over wat op ILVO gebeurt en hoe ILVO verduurzaming nastreeft in onderzoek, werking en interactie met de omgeving.

www.ilvo.vlaanderen.be/nl/wandeling-op-de-ilvo-onderzoekskouter

WEBSITE

Begin 2021 werd de nieuwe website van ILVO gelanceerd, met een frisse lay-out en gebruiksvriendelijke structuur volgens thema's en sectoren. Helemaal nieuw op de website zijn de dossiers: daarin wordt telkens actuele achtergrondinformatie voorgesteld, met een heldere duiding over ILVO-betrokkenheid en onderzoek. Deze dossiers krijgen een update naarmate nieuwe onderzoeksresultaten beschikbaar worden, en worden gretig geconsulteerd door bezoekers van de website.

Tegelijk met een externe website, bouwde ILVO ook een grondige geherstructureerd Intranet, zodat (nieuwe) werknemers snel en efficiënt de weg kunnen vinden naar ILVO-nieuws, procedures en bronnen van informatie over de ILVO-werking.



SOCIALE MEDIA

Alhoewel sociale media al jaren belangrijke communicatiekanalen zijn voor ILVO, werden in 2021 enkele belangrijke initiatieven opgestart om nieuwe doelgroepen te bereiken. Een eerste initiatief is ILVO Connect, een besloten community op LinkedIn. ILVO Connect kan het best omschreven worden als: 'Een professioneel netwerk van vroegere én huidige ILVO medewerkers. Deze vroegere medewerkers zijn vandaag de dag nog professioneel actief in een andere organisatie of zijn net op pensioen. Al deze mensen hebben naast het ILVO ook hun interesse in wetenschappelijk onderzoek als gemene deler.' Dit netwerk moet wederzijdse samenwerking faciliteren, vacatures promoten en de employer branding van ILVO versterken.

Een tweede actie is eerder gericht op jongeren, via het kanaal Instagram. ILVO was tot nu toe actief op Instagram via de account ILVO_marien (in 2019 opgestart als ILVO_op_zee), een initiatief van enkele jonge mariene wetenschappers. Intussen heeft de account meer dan 500 volgers, en werd besloten om ook een overkoepelende ILVO-account op de starten. Na het vooronderzoek in 2021, volgt de lancering begin 2022.

Facebook, Twitter en LinkedIn blijven actief, met uitbreiding van nieuwe groepen (vb. Agroforestry in Vlaanderen), nieuwe hashtags (vb. #ILVOatSociety) en nieuwe accounts (bv. @ILVOPlantLL). Heel populair in 2021 waren posts over vacatures, en over de thema's klimaat, eiwitdiversificatie, digitalisering en boslandbouw.

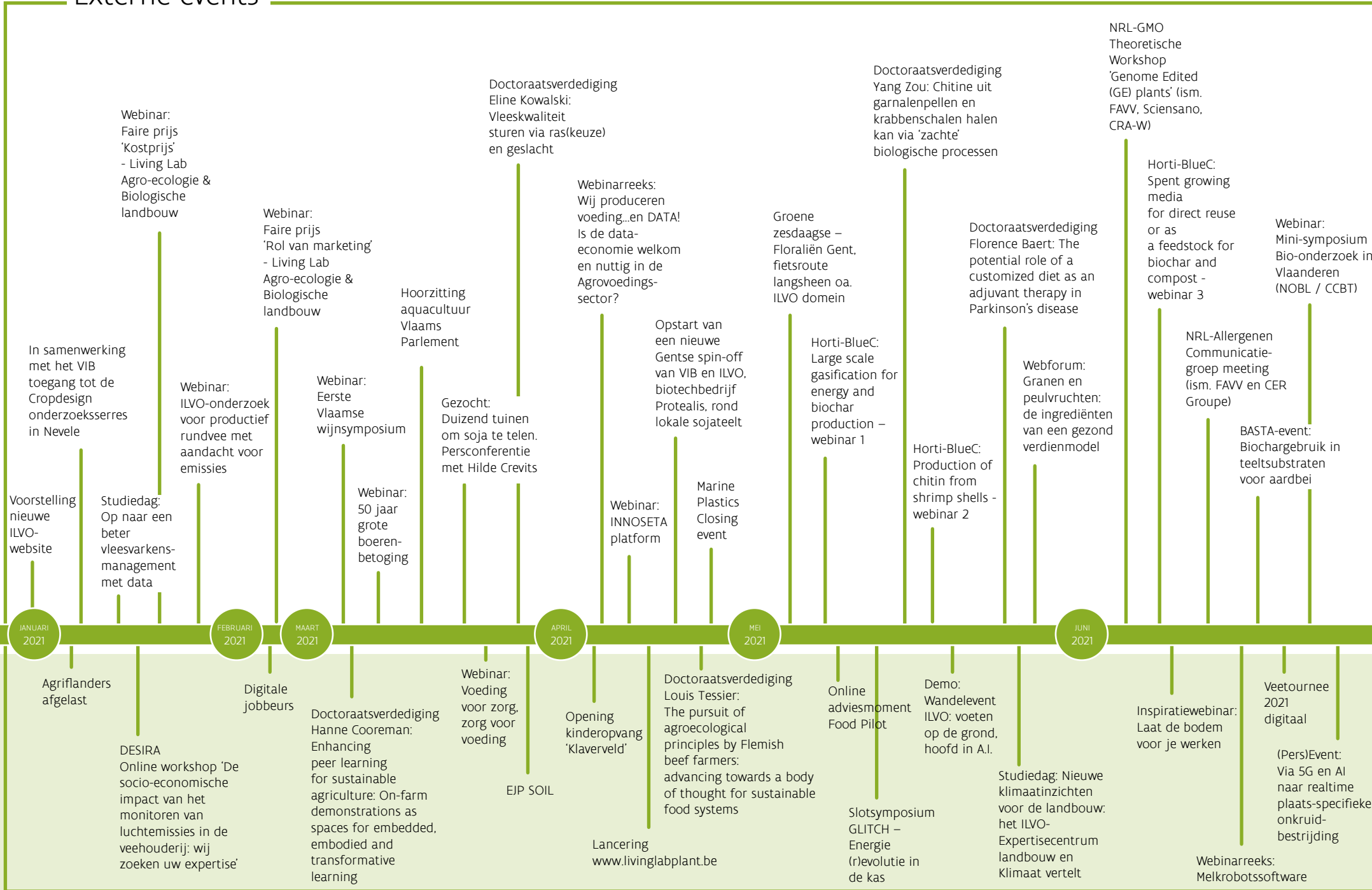


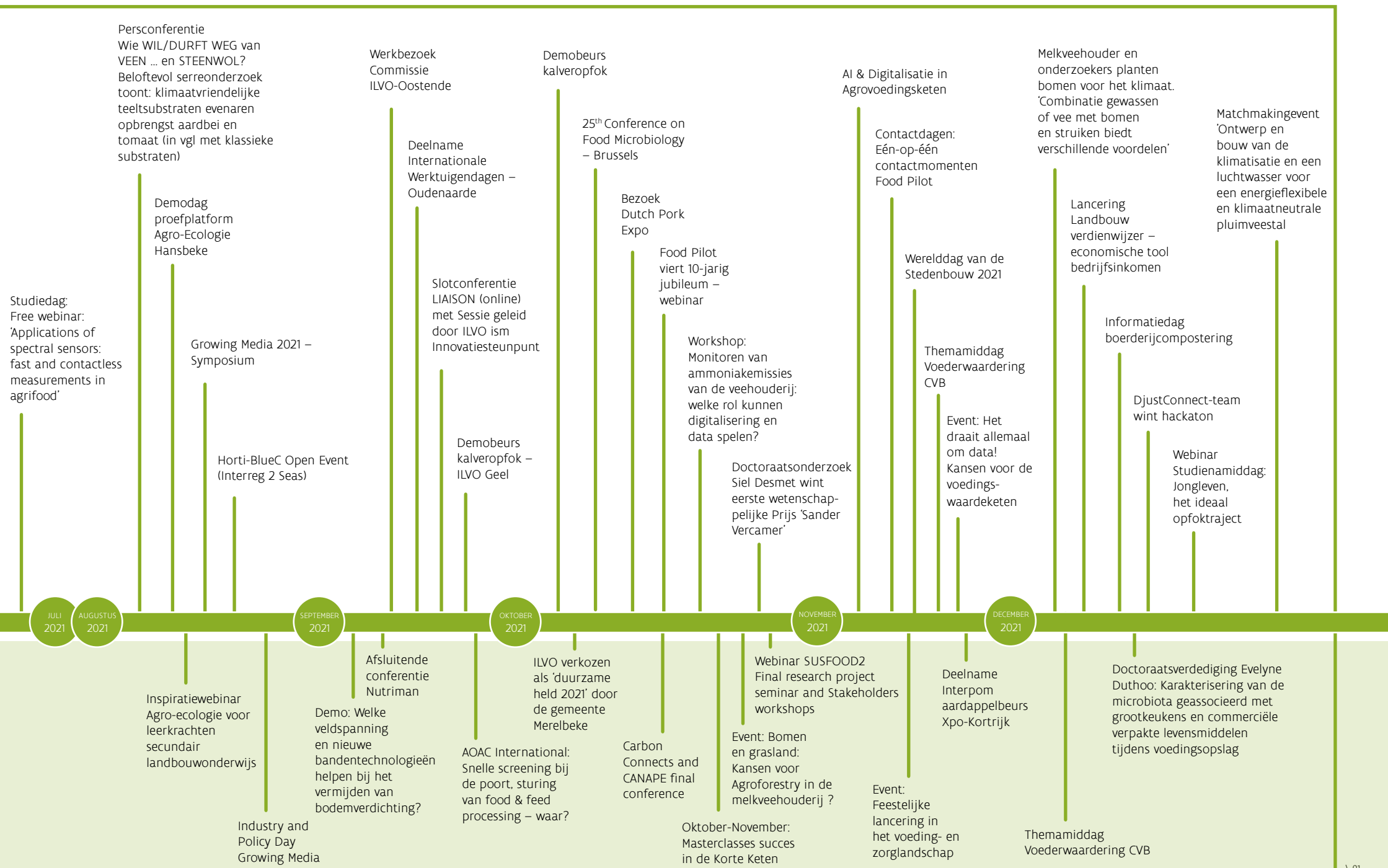
Social media posts met meest aantal likes in 2021, op respectievelijk Facebook, Twitter en LinkedIn

WEBINARS, WEBINARS, WEBINARS

In 2021 ging het gros van de evenementen, zowel extern als intern, noodgedwongen door als webinar. ILVO voorzag daarvoor de nodige structurele en technologische aanpassingen, en ontwikkelde draaiboeken en opleidingen voor medewerkers. Zo bracht het allereerste Vlaamse wijnsymposium bijvoorbeeld bijna 350 wijnbouwers, landbouw- en wijnonderzoekers, wijnkenners en beleidsmensen digitaal samen. Het internationale congres GrowingMedia2021 werd dan weer georganiseerd als hybride conferentie, en kon rekenen op zowel een fysiek als online publiek, mét interactie tussen beide. Opnames van de webinars blijven beschikbaar via de ILVO-website.

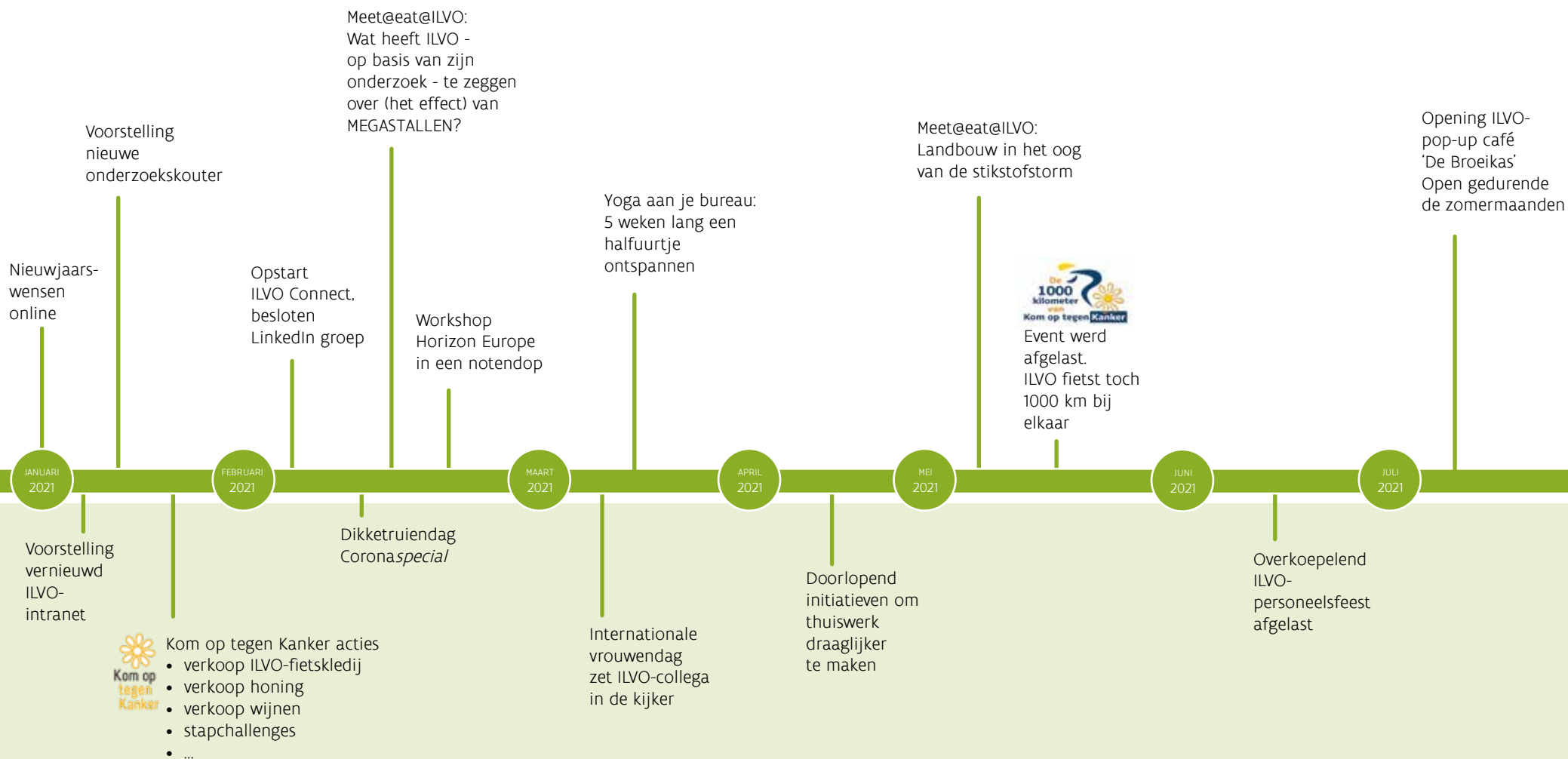
Externe events





Interne events

'Ventileren, verluchten en CO₂-metingen'





AUGUSTUS
2021

SEPTEMBER
2021

OKTOBER
2021

NOVEMBER
2021

DECEMBER
2021

200 collega's
samen op
'Plant'-
dag

Innocean
familiedag
Oostende

Terugkomdag
'frietjes steken'
bij T&V 370

Terugkomdag
'frietjes steken'
bij T&V 115



ILVO-familiejogging voor
groot en klein op de
terreinen van Plant

Expat outing,
cultuur-
contactdag
voor ILVO-
expats

Agricultuuravond:
Boerenpsalm,
een modern
boerendrama

O-dag:
Onderzoeksdag

Investeren = slim groeien en samenwerken

- Gestapelde labs
- Loods 33 en de grote visserij verhuis
- Ondergronds doorgronden (maar ook incubator)
- De winkel van Meet@All
- Jarige Food Pilot met sterke steunpilare

Bloemen en planten in de winter

- IQ van een plant
- Krimpemde geraniums
- Lavendel in de kou
- Het geslacht der rozen
- Kunst en een wandeling als cadeau - Een kunstsubsidie op ILVO

ILVO-team loopt
100 km
Kom Op Tegen Kanker run
in Koksijde

Rhodelanddag,
fietsroute met
stops op ILVO

10 weken lang:
appelbabbel,
een appeltje de
tijd nemen voor
collega's

Lancering
kouterwandeling

VLIZ@ILVO

ILVO in de pers



"Geldke wortels overwinnen is geen hopeloze zaak"

ILVO-onderzoeker Johan Van Vlaamseghel strijft tegen pikke wortels

De wortels van de geldke (Sisymbrium officinale) zijn een groot probleem voor landbouwers. Ze zijn niet alleen moeilijk te verwijderen, maar ook nog eens giftig voor vee. ILVO-onderzoeker Johan Van Vlaamseghel heeft een oplossing gevonden: de wortels kunnen worden overwonnen door ze te laten groeien in een speciale omgeving. Dit kan de landbouwer helpen om de kosten te reduceren en de opbrengst te verhogen.

Hittestress, wat doet het met een koe?

De hittestress van een koe kan tot ernstige problemen leiden. Het kan de productie van melk verminderen en de gezondheid van de koe schaden. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van hittestress op de gezondheid van koeën onderzocht. Ze hebben ontdekt dat hittestress kan leiden tot een toename van de ziektegevoeligheid en een afname van de weerbaarheid tegen ziekten.

Succesvol te telen op duurzamer substraten

Landbouwers kunnen nu succesvol op duurzamer substraten telen. Dit kan de kosten voor landbouwers reduceren en de opbrengst verhogen. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van duurzame substraten op de groei van planten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat duurzame substraten kunnen leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

Droogte en stortregen veranderen Belgische landbouw

Droogte en stortregen veranderen de Belgische landbouw. Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verminderen en de kosten verhogen. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van droogte en stortregen op de landbouw onderzocht. Ze hebben ontdekt dat droogte en stortregen kunnen leiden tot een afname van de opbrengst en een toename van de ziektegevoeligheid.

Wortel quinoa de nieuwe aardappel?

Wortel quinoa wordt gezien als de nieuwe aardappel. Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van wortel quinoa op de groei van planten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat wortel quinoa kan leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

De toekomst zullen onder een laag beelden worden

De toekomst van de landbouw zal worden bepaald door de manier waarop we omgaan met de natuur. Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van duurzame landbouw op de groei van planten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat duurzame landbouw kan leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

Schaalvergroting

Schaalvergroting kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van schaalvergroting op de groei van planten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat schaalvergroting kan leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

Gezocht: duizend tuinen om soja te telen

ILVO zoekt naar duizend tuinen om soja te telen. Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van soja op de groei van planten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat soja kan leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

WaterRadar verbindt watervraag en -aanbod voor landbouw

WaterRadar verbindt watervraag en -aanbod voor landbouw. Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van WaterRadar op de groei van planten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat WaterRadar kan leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

Er bestaan goede en slechte plantenvirussen

Er bestaan goede en slechte plantenvirussen. Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van plantenvirussen op de groei van planten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat goede plantenvirussen kunnen leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

Geef onze koeten gras

Geef onze koeten gras. Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van gras op de groei van koeten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat gras kan leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

Hoe biggen in speenfase beter doen eten?

Hoe biggen in speenfase beter doen eten? Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van speenfase op de groei van biggen onderzocht. Ze hebben ontdekt dat speenfase kan leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

Wij moeten niet jagen op wereldwijd duurzame vee

Wij moeten niet jagen op wereldwijd duurzame vee. Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van duurzame vee op de groei van planten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat duurzame vee kan leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

Wij moeten niet jagen op wereldwijd duurzame vee

Wij moeten niet jagen op wereldwijd duurzame vee. Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van duurzame vee op de groei van planten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat duurzame vee kan leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

Kan onze landbouw klimaatneutraal?

Kan onze landbouw klimaatneutraal? Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van klimaatneutraal landbouw op de groei van planten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat klimaatneutraal landbouw kan leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

De populatie van de wereld zal groeien

De populatie van de wereld zal groeien. Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van de groei van de wereldbevolking op de groei van planten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat de groei van de wereldbevolking kan leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

Succesvol te telen op duurzamer substraten

Succesvol te telen op duurzamer substraten. Dit kan de opbrengst van landbouwproducten verhogen en de kosten reduceren. ILVO-onderzoekers hebben de effecten van duurzame substraten op de groei van planten onderzocht. Ze hebben ontdekt dat duurzame substraten kunnen leiden tot een toename van de opbrengst en een afname van de ziektegevoeligheid.

de glastuinbouw



Wat wordt de toekomst? De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Heeft landbouw nog een toekomst in Vlaanderen? Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Plan een boom? De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Wat is de juiste boom? De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

KENNIS De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Onze varkens zijn te mager. Reeks bevat steeds minder vet, maar boert in aan smaak en sappigheid. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Verrijkmateriaal onder de loop. Een atmenaemde omgeving voor alle rassen. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Demobeuzen kalveroptok. Lokaal geproduceerde alternatieve eiwitbronnen. Sojaschroot in biogelukkigewoeder is vervalgbaar door ingekuilde veldbonen en granen. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De belangen beste kleine herstelling die je kunt krijgen. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Vangen hengelaars minder vis door aanwezigheid zeehonden? OOSTENDE Hengelaars op het staketveld klagen dat er veel minder vis is vangen in de zeehonden. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Is kikkerwort een potentieel nieuw eiwitgewas voor Vlaanderen? De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Lokale verwerking van kikkerwort. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Zero impact biodiversiteit monitoring. With marine life being under increasing pressure, the Herrieh Institute Agricultural, Fisheries and Food Research (IAFV) has started to look for sustainable, alternative methods to study marine biodiversity. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Plaats specifieke onkruidbestrijding via 5G en drone. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

App Piglow helpt bio-varkenshouders. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De grootste variëteit moet lokale soja rendabel maken. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Dossier Lokale teelt van peulvruchten. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Ondervoeding. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

Grootste prijsstijging voor landbouwgrond in vijf jaar. De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw... Het aantal... De glastuinbouw...

ILVO in de pers



Meer kip en minder rund eten is beter voor het klimaat. Maar de kippen betalen een torenhoge prijs

Van kalkhenpen tot fruitresten en goudsbloem

Mechanisch scheiden van mengmest

Smart farming verhoogt efficiëntie, duurzaamheid en kwaliteit van de landbouw

Boer zoekt sensoren en data

Hyperspectrale sensoren en 5G maken hun intrede

De Morgen

Maatregel 3: Langleefbaarheid en vervanging

Hairy Roots - der Schlüssel zu mehr Trockentoleranz?

Smart farming verhoogt efficiëntie, duurzaamheid en kwaliteit van de landbouw

Boer zoekt sensoren en data

Hyperspectrale sensoren en 5G maken hun intrede

B2BE-Facilitator brengt alle actoren bijeen rond innovaties in bio-economie

Maatregel 3: Langleefbaarheid en vervanging

Hairy Roots - der Schlüssel zu mehr Trockentoleranz?

Smart farming verhoogt efficiëntie, duurzaamheid en kwaliteit van de landbouw

Boer zoekt sensoren en data

Hyperspectrale sensoren en 5G maken hun intrede

B2BE-Facilitator brengt alle actoren bijeen rond innovaties in bio-economie

Maatregel 3: Langleefbaarheid en vervanging

Hairy Roots - der Schlüssel zu mehr Trockentoleranz?

Smart farming verhoogt efficiëntie, duurzaamheid en kwaliteit van de landbouw

Boer zoekt sensoren en data

Hyperspectrale sensoren en 5G maken hun intrede

B2BE-Facilitator brengt alle actoren bijeen rond innovaties in bio-economie

Maatregel 3: Langleefbaarheid en vervanging

Hairy Roots - der Schlüssel zu mehr Trockentoleranz?

Smart farming verhoogt efficiëntie, duurzaamheid en kwaliteit van de landbouw

Boer zoekt sensoren en data

Hyperspectrale sensoren en 5G maken hun intrede

B2BE-Facilitator brengt alle actoren bijeen rond innovaties in bio-economie

Maatregel 3: Langleefbaarheid en vervanging

Hairy Roots - der Schlüssel zu mehr Trockentoleranz?

Smart farming verhoogt efficiëntie, duurzaamheid en kwaliteit van de landbouw

Boer zoekt sensoren en data

Hyperspectrale sensoren en 5G maken hun intrede

B2BE-Facilitator brengt alle actoren bijeen rond innovaties in bio-economie

Maatregel 3: Langleefbaarheid en vervanging

Hairy Roots - der Schlüssel zu mehr Trockentoleranz?

Smart farming verhoogt efficiëntie, duurzaamheid en kwaliteit van de landbouw

Boer zoekt sensoren en data

Hyperspectrale sensoren en 5G maken hun intrede

Kippen en rundvlees

MERELBEKE

ILVO in de prijzen

Merelbeke zette tijdens de Week van de duurzame gemeente haar 'duurzame helden' in de kijker. Het Instituut voor Landbouw en Visserij Onderzoek ging met de titel aan de haal. Het waren de inwoners die hun keuze mochten maken uit acht genomineerde organisaties waaronder het ILVO, de onderzoeksinstelling waar onderzoek wordt verricht naar landbouw, voedselproductie, consumptie en de ruimtelijke impact daarvan.

Het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek won de titel 'Duurzame Held' met grote voorsprong. Het ILVO gebruikt de duurzame ontwikkelingsdoelstellingen als leidraad voor zijn werking. Het lokaal bestuur Merelbeke hoopt samen duurzame initiatieven mee(r) ruimte te geven, zegt schepen Tim De Keukeleire. (DVL)

De Standaard

Kan dit model ook bij ons werken?

Wat is Vlaanderen? Dit onderzoek werd eerder besproken in de 'Week van de Duurzame Gemeente'. Het ILVO werd genomineerd voor de titel 'Duurzame Held'.

1 jaar project EJP Soil

Vlaamse bodembeleidsdoelstellingen hinken achter op uitdagingen

De bodembeleidsdoelstellingen hinken bij als alles er op gericht is om de bodem te verbeteren. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Vlaamse koolstoflandbouw krijgt een duwtje

Landbouwers kunnen meer koolstof opslaan in hun bodem. Het project CarbonCoets moet nagaan hoe zij daarvoor beloofd kunnen worden.

Agro-ecologie in de praktijk

Hij kan Productieland-Plan uitrollen. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Joris Raelae (administrateur-generaal ILVO) wil landbouwers maximaal ondersteunen en inspireren

2021 was vooral een herdenkingsjaar. Hoeveel zijn er andere dingen gebeurd? Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Maatregelen tegen hittestress in de stal

De Vlaamse Landbouwersbond doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Wetenschappelijke onderzoek van planten klimaatbuuster kunnen maken

De Vlaamse Landbouwersbond doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

"In haal zelf de marketing opgezet en uitvoering gestuurd voor de kabbakkers."

Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Aardbeien met minder veen en tomaten zonder steenwol, het kan

De verduurzaming van de landbouw is een uitdaging. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Graanhoeren met natuur

Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Coastbusters

A nature-based solutions for coastal management. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Technopool Sierteelt

Een digitaal evenbeeld/digitaal twin voor sjajplanten. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Coastbusters

A nature-based solutions for coastal management. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Landbouw en Visserij focust tijdens Werktijdsgedagen op pre-ecoregelingen, niet-productieve investeringen en sluwten

Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Vlaio-project 'Jongvee'

Nieuwe groeicurve voor jongvee. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Coastbusters

A nature-based solutions for coastal management. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Technopool Sierteelt

Een digitaal evenbeeld/digitaal twin voor sjajplanten. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Coastbusters

A nature-based solutions for coastal management. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Coastbusters

A nature-based solutions for coastal management. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Coastbusters

A nature-based solutions for coastal management. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Coastbusters

A nature-based solutions for coastal management. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Coastbusters

A nature-based solutions for coastal management. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Coastbusters

A nature-based solutions for coastal management. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Coastbusters

A nature-based solutions for coastal management. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

Coastbusters

A nature-based solutions for coastal management. Het ILVO doet onderzoek naar de mogelijkheden om de bodem te verbeteren en de uitdagingen die hieraan verbonden zijn.

ILVO – CENTRALE DIENSTEN

Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke
T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be

TECHNOLOGIE & VOEDING

Brusselsesteenweg 370
9090 Melle
T +32 9 272 30 00

Burg. Van Gansberghelaan 115, bus 1
9820 Merelbeke
T +32 9 272 28 00

tv@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be

DIER

Scheldeweg 68
9090 Melle
T +32 9 272 26 00

Ankerstraat 1
8400 Oostende
T +32 59 56 98 75

dier@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be

LANDBOUW & MAATSCHAPPIJ

Burg. Van Gansberghelaan 115, bus 2
9820 Merelbeke
T +32 9 272 23 40

lm@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be

PLANT

Caritasstraat 39
9090 Melle
T +32 9 272 29 00

Burg. Van Gansberghelaan 96
9820 Merelbeke
T +32 9 272 24 00

Burg. Van Gansberghelaan 109
9820 Merelbeke
T +32 9 272 27 00

plant@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be



ILVO

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 92
9820 Merelbeke - België

T +32 9 272 25 00

ilvo@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be