



Vlaanderen
is landbouw & visserij



ACTIVITEITENVERSLAG **2022**

ILVO

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek

www.ilvo.vlaanderen.be

| | |
|------------------------------------|--|
| Verantwoordelijke uitgever | Joris Relaes |
| Coördinatie en eindredactie | Nancy De Vooght Greet Riebbels Ellen Claeys Nele Jacobs Marijke Aluwé Sandra Leroy |
| 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 2022' |
| 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,

2022 was om velerlei redenen een memorabel jaar voor ILVO. We vierden het 90-jarig jubileum van onze onderzoeksactiviteiten op de site in Merelbeke/Melle en we namen in Oostende met ons marien onderzoek onze intrek in het gloednieuwe InnovOcean gebouw, een bouwkundig pareltje waarmee we zelfs de architectuurpagina's in de media haalden.

Om ons 90-jarig jubileum luister bij te zetten, organiseerden we in september een heus 'Festival van weten en eten', FESTILVO. Een vierdaagse waarin we naast diverse studiedagen voor een expertenpubliek, een dag organiseerden voor het grote publiek, waarop we meer dan 8000 mensen mochten verwelkomen om op een zeer gevarieerde manier kennis te maken met ons onderzoek. Daarnaast was er een dag specifiek gericht op scholen en konden de cultuurliefhebbers genieten van enkele opvoeringen van een openluchttheaterstuk rond het thema landbouw en welzijn. Ik wil alle ILVO-personeelsleden nogmaals van harte danken die deze prachtige vierdaagse hebben mogelijk gemaakt. Het was iets om fier over te zijn en zal nog lang in ons geheugen gegrift blijven.

Er waren nog andere mijlpalen. Zo vierde het Varkensloket zijn 10-jarig bestaan en werd in aanwezigheid van onze voogdijminister, Jo Brouns, de nieuwe eiwitlijn in de Food Pilot in gebruik genomen. We legden ook de laatste hand aan ons 'Strategisch Vastgoedplan' dat de leidraad wordt voor alle infrastructuurinvesteringen de komende decennia. De sterk gestegen energiekosten betekenden een serieuze budgettaire uitdaging, maar waren ook een extra stimulans om significante energiebesparingen door te voeren.

Het afgelopen jaar werd er zowel op beleidsvlak als in de media heel veel gediscussieerd over landbouw. De moeilijke dossiers die op de beleidstafel lagen zoals het stikstofdossier, het mestactieplan (MAP) en het Strategisch Plan Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, waren daar niet vreemd aan. ILVO neemt in al deze dossiers op een

doordachte manier deel aan het maatschappelijk debat, door informatie en data aan te leveren en door via onze experts de dossiers vanuit diverse kanten te belichten. We wijzen daarbij steevast op het specifieke karakter van de landbouwsector zowel economisch als ecologisch.

Daarnaast blijven we in ons onderzoek volop inzetten op het verduurzamen van de landbouw via het omarmen van enerzijds de nieuwe technologische mogelijkheden van precisielandbouw, als anderzijds van de basisinzichten vanuit een agro-ecologische kijk op het landbouwbedrijf, waarbij een kwalitatieve bodem één van de belangrijkste uitgangspunten blijft.

Op ILVO proberen we vanuit onze voorbeeldfunctie aan te tonen dat landbouw in harmonie kan leven met milieu en natuur. Zo heeft ILVO voor een deel van de site een natuurbeheerplan opgemaakt, waarbij we een aantal hectare zullen inrichten om de ambities in het kader van het Rodelandproject waar te maken, een project dat de biodiversiteit in de vallei van de Gondebeek wil opkrikken.

Er kwamen ons in 2022 ook weer heel wat nieuwe mensen vervoegen, zodat we nu met meer dan 730 collega's zijn om vooruitstrevend onderzoek uit voeren op het vlak van landbouw, visserij en voeding. Meer details over al de onderzoeksprojecten die al deze mensen uitvoeren, vinden jullie verderop in dit activiteitenverslag.

Veel leesgenot.



Joris Relas
01.03.2023

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):
Lode Ceysens

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
Elke Rogge, ILVO-L&M
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
Katrien D'hooghe, BFA
Lode Ceysens, SALV
Hendrik Vandamme, SALV
Bram Vanhecke, SALV
An Jamart, BioForum Vlaanderen
Koen Carels, waarnemer

Plaatsvervangers

Lieve Herman
Nele Jacobs
Cathy Plasman
Jurgen Vangeyte
Isabel Roldan
Sam De Campeneere
Fleur Marchand
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
Alexander Claeys

| | | |
|---|--|-----------|
| | VOORWOORD | 3 |
| | MISSIE & VISIE | 7 |
| | ONDERZOEK 2022 | 11 |
|  | Gezonde bodem en gewassen | 13 |
|  | Rol van dierlijke productie in de maatschappij | 23 |
|  | Mariene productie en marien milieu | 35 |
|  | Op naar een klimaatslimme voedingsproductie | 43 |
|  | Rendabele en veerkrachtige voedingssystemen | 49 |
|  | Landbouw en platteland in een verstedelijkte samenleving | 55 |
|  | Eiwitdiversificatie | 63 |
|  | Precisielandbouw en datatechnologie | 69 |
|  | Kringlopen en bio-economie | 77 |
|  | Voeding en gezondheid | 83 |
| | MANAGEMENT 2022 | 93 |
| | Organigram | 94 |
| | Onderzoekscoördinatie 2022 | 95 |
| | EU-cel | 95 |
| | Human Resources | 96 |
| | Infrastructuur | 98 |
| | Werkingsmiddelen | 100 |
| | Communicatie | 101 |
| | Externe en interne events | 102 |
| | ILVO in de pers | 106 |





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.

DE HORIZON: 5 G(EZONDHEID)

ILVO plaatst 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 onderzoeklijnen waarin ILVO de jongste jaren al veel investeerde:

- Eiwitdiversificatie: meer variatie in eiwitbronnen (plantaardig, dierlijk, microbieel)
- Minder gewasbescherming door een betere kennis van plantpathogenen en hun interactie met plant en omgeving
- Klimaatsslimme 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.



EEN NIEUWE BELEIDSCONTEXT

Een duurzaam en veerkrachtig voedingssysteem dat landbouw en natuur verzoent staat hoog op de Vlaamse, Europese en internationale beleidsagenda. Met de klimaatverandering groeit ook de nood aan een adaptieve landbouw en agrovoedingssector. De transitie is op veel vlakken al ingezet. Goed onderbouwd wetenschappelijk onderzoek is nodig om de processen te bevorderen en te versnellen.

WAT DRIJFT ONS?

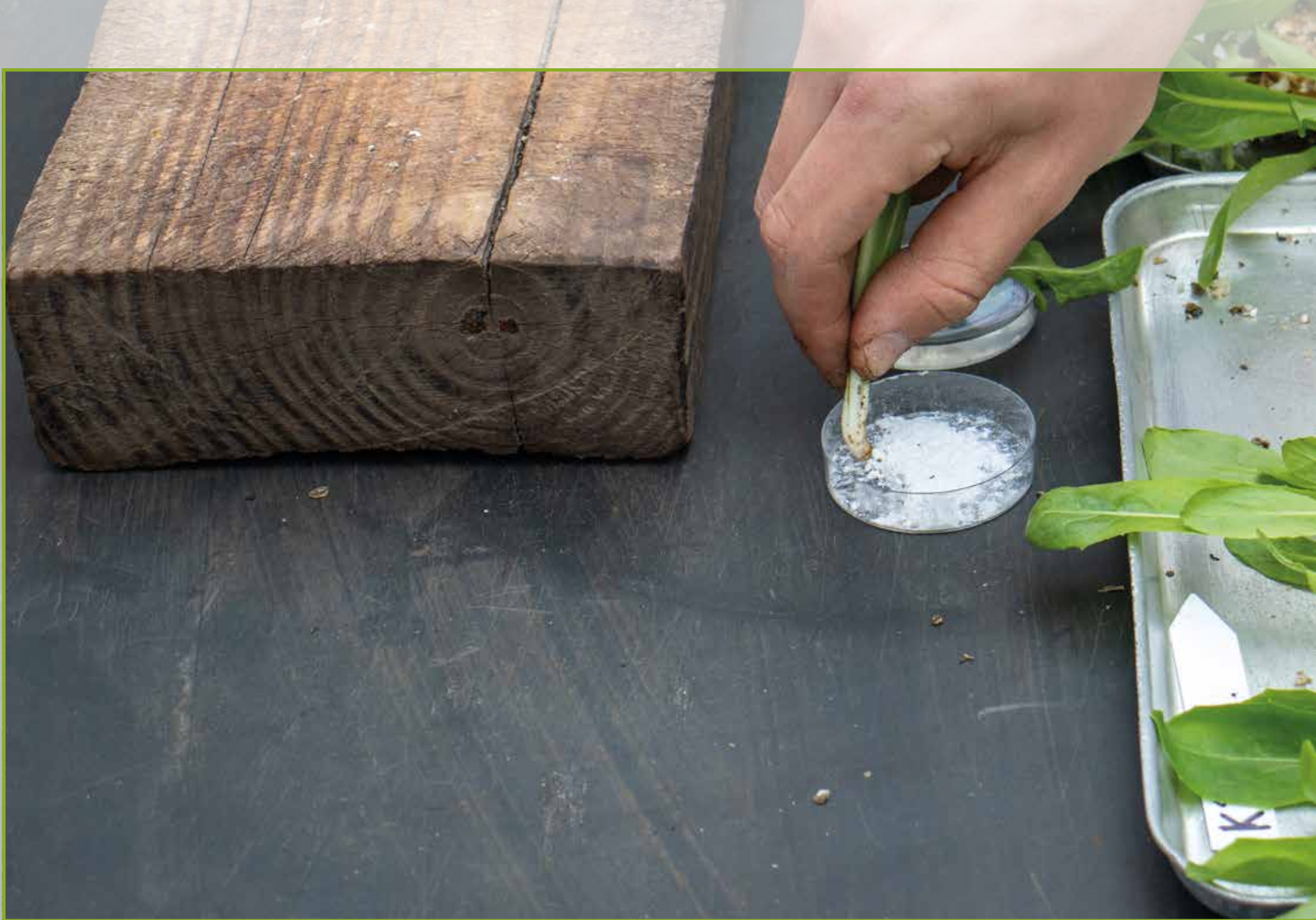
Hoe zorgen we ervoor dat mensen toegang hebben tot evenwichtige en betaalbare maaltijden die op een ecologisch, economisch, diervriendelijk en sociaal verantwoorde manier geproduceerd worden? Oplossingen uit het verleden staan onder druk omwille van hun impact op klimaat, milieu, dierenwelzijn en onze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

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 'werwen' of onderzoeklijnen in de spotlights. Per thema lees je de verkorte versie van de herwerkte ILVO-toekomststrategie 2030.

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

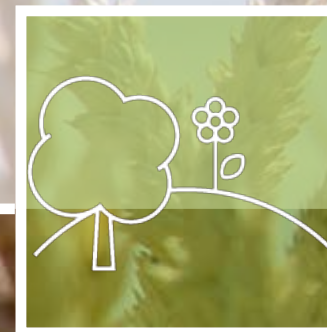




Onderzoek 2022







Gezonde bodem en gewassen



ILVO voert al een aantal jaar een kruistocht voor een gezonde bodem. Werken aan onze landbouwbodems is immers de goedkoopste manier om te werken aan biodiversiteit, klimaatadaptatie, erosiebestrijding, koolstofopbouw en wateropvang in de landbouw. En dat heeft onmiddellijk zeer positieve gevolgen voor de rest van de maatschappij. Onze inspanningen in het bodemonderzoek hebben we nu ook duidelijker zichtbaar gemaakt in de nieuwe naam van ons Living Lab Plant en Bodem.

Ondertussen zijn we al over de helft van EJP SOIL, een Europees samenwerkingsprogramma over klimaatslim bodembeheer. ILVO onderzoekers maken hier dankbaar gebruik van om samen met Europese partners, het departement Omgeving en INBO kennis op te bouwen en deze te vertalen naar de lokale landbouwcontext. Daarnaast zijn we volop bezig met de uitbouw van een netwerk voor de systematische monitoring van koolstofvoorraden in de bodem.

Niet alleen fysicochemische elementen worden onderzocht, ook het bodemmicrobioom krijgt verder onze aandacht, gezien de grote impact op de plantengezondheid. Voor de teelt van gezonde gewassen in het kader van een low-input landbouw in Europa, blijven alternatieve beheersmaatregelen voor ziekten en plagen een speerpunt in ons onderzoek.

contact: kristiaan.vanlaecke@ilvo.vlaanderen.be



AZALEA VEREDLING: NIEUWE AANPAK, STERKERE INNOVATIE

ILVO is sinds 2008 partner voor veredeling van azalea's met het innovatienetwerk AZANOVA. Sinds kort beschikt het netwerk niet enkel over de historische azaleacollectie en de nieuwste genetische breeding tools van ILVO Living Lab Plant & Bodem, maar door de toetreding van FlorAmor en Hortibreed ook over de expertise in internationale marketing en veredeling.

Door deze uitbreiding omspannt AZANOVA de hele keten, van onderzoek tot consumentgerichte marketing. Dat is zeker een sterkte van het consortium. Voor het eerst is er in azaleaveredeling echt sprake van een evenwichtige privaat-publieke samenwerking. De fundamentele kennisontwikkeling op ILVO krijgt daardoor een versnelde valorisatie. Ook de participerende azaleateelers zijn enthousiast over de nieuwe aanpak. Zij zullen door deze marketingkennis voortaan beter weten hoeveel van welke cultivar er kan worden opgezet om collectief een betere producentenprijs te bekomen. Van prijsneming evolueert men zo naar prijszetting, en dat is een gunstig perspectief voor de telers.

contact: johan.vanhuylenbroeck@ilvo.vlaanderen.be



SIER-CULAIRE TEELT

Potgrond bestaat voor een groot gedeelte uit veen. De ontginning van veen staat ter discussie omdat deze veengebieden een unieke leefomgeving vormen voor specifieke fauna en flora. Bovendien gaat de winning en het transport gepaard met een aanzienlijke uitstoot van broeikasgassen. Het chrysantenbedrijf JoluPlant NV in Staden zocht daarom naar een alternatief en vond hulp bij het Living Lab Plant & Bodem.

Voor hun productie kunnen ze vandaag de dag teeltsubstraten van telers uit de buurt hergebruiken. Hierdoor dragen ze bij aan een circulaire tuinbouw én stimuleren ze de korte keten. De teeltsubstraten zijn uiteraard niet zomaar opnieuw te gebruiken. Er zijn twee belangrijke aspecten die in de gaten moeten worden gehouden. Er moet nagegaan worden welke behandeling ideaal is om de risico's op onkruiden, schimmelsporen en grondgebonden ziekteverwekkers te vermijden. En vervolgens moet ook de bemesting aangepast worden aan het gerecycleerd substraat. ILVO Living Lab Plant & Bodem heeft samen met het Proefcentrum voor Sierteelt (PCS) geholpen om de teelt bij te sturen zodat de nutriënten die aanwezig zijn in het substraat optimaal gevaloriseerd konden worden.

contact: bart.vandecasteele@ilvo.vlaanderen.be



RESTAARDE AARDAPPELEN VRIJ VAN AALTJES

De laatste jaren is er toenemende bezorgdheid over de verspreiding van aardappelcysteesteaaltjes (*Globodera rostochiensis* en *G. pallida*). Deze quarantainesoorten zijn belangrijke hinderpalen voor de aardappelproductie en worden passief verspreid, vooral via besmette grond die meekomt met geogoste aardappelknollen. De grond wordt bij de verwerker of verpakker verwijderd en moet zo afgevoerd worden dat nieuwe velden niet worden aangetast. Decontaminatie van de restaarde is daarom van het grootste belang. Belgapom, de federatie van de aardappelhandel en verwerkende bedrijven, deed hiervoor beroep op onze expertise. We onderzochten de mogelijkheden om restaarde vrij te maken van nematoden. Verhitting van de restaarde resulteerde uiteindelijk in sterfte van quarantaine aardappelcysteesteaaltjes.

De hele agrovoedingsketen moet samenwerken om te kunnen komen tot circulariteit. Het verwerken van restaarde was in dat kader een belangrijke missing link. Vanuit Belgapom zijn ze dan ook tevreden dat we zo een stap dichterbij gekomen zijn bij een circulaire, duurzame en moderne verwerkingsketen.

contact: nicole.viaene@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



DROOGTETOLERANTIE-GENEN IN SOJA, GOED VOOR VERSNELDE ROUTE NAAR BETER ZAAIGOED

Deze doctoraatsstudie (ILVO/UGent) leidde tot twee reeksen van genen die de droogteresistentie van soja kunnen verbeteren tegen kortere (3 à 4 weken) of langere droogte (6 à 7 weken). Sommige van de ontdekte genen zijn nooit eerder aangeduid als potentieel werkzaam in de mechanismen van droogteresistentie van de plant. De genen werden ontdekt via de analyse van het volledige genoom van honderden sojarassen en -kruisingen, gecombineerd met veldexperimenten onder de 'regenkappen'. Deze kennis helpt om sneller klimaat-aangepaste sojarassen te ontwikkelen die ook onder meer variabele weersomstandigheden een stabiele oogst blijven leveren.

contact: isabel.rolan-ruiz@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



BODEMGEZONDHEID IN DE KIJKER

Samen met Wervel, VUB en Organic Forest Polska organiseerde LLAEBIO de 'Soil Health Conference' op 5 december, de wereldbodemdag van het FAO. Maar liefst 178 deelnemers werden verwelkomd in Brussel waarvan 35 landbouwers. Op de conferentie brachten Amerikaanse Rangeland ecooloog Richard Teague en de Canadese microbiologe Kris Nichols hun inzichten voor het eerst tot in Brussel. Kris Nichols verduidelijkte hoe labiele koolstofverbindingen en bodemleven kunnen bijdragen tot een snellere koolstofopbouw in de bodem dan wanneer men focust op stabiele humus. Richard Teague lichtte toe hoe hij ontdekte dat landbouwers met hoge koolstofwaarden in hun gronden, stuk voor stuk roterende begrazing toepaste. Koen Willekens lichtte het bodemonderzoek op ILVO toe en werd gevolgd door Peter Vanhoof die een zijn analysemethode om bodemgezondheid te meten toelichtte. Landbouwer Emiel van de Vyver gaf als laatste een toelichting over de bodempraktijken die hij op zijn eigen biologisch landbouwbedrijf toepast. We sloten af met een paneldiscussie waar vertegenwoordigers van DG AGRI, de Bodemkundige Dienst en de Vlaamse Overheid aangaven hoe ze de onderzoeksresultaten van de sprekers wensten te integreren in de werking van hun organisaties.

contact: dylan.feyaerts@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



PROEFPLATFORM AGRO-ECOLOGIE HANSBEKE DEMONSTREERT: SLIM MET STIKSTOF EN KOOLSTOF, ERVARING MET KIKKERERWT, BOEKWEIT EN MENGTEELTEN

Tijdens de derde demodag van het Proefplatform Agro-ecologie Hansbeke, toonden de partners de resultaten van een tweede seizoen veldexperimenten en metingen. Hoe behoudt/vermeerdert de bodem zijn koolstofgehalte en verhoog je de stikstofbeschikbaarheid zonder kunstmestgebruik? Hoe presteren de gewasrotaties en de mengteelten? En wat vinden de andere partners in de agro-ecologische keten van de resultaten? Landbouwers, loonwerkers, adviseurs en onderzoekers grijpen de demodag opnieuw aan om ervaringen uit te wisselen en te evalueren hoe productie- en milieudoelstellingen tegelijk gehaald kunnen worden.

contact: koen.willekens@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



HOE MIJTEN PLANTEN MANIPULEREN

Spintmijten kunnen het natuurlijk afweersysteem van planten onderdrukken door met eiwit in hun speeksel de plantengenen te manipuleren. Hierdoor kunnen ze zichzelf sneller vermeerderen. Joséphine Blaazer ontrafelde, tijdens haar doctoraatsstudie bij Professor Merijn Kant van de Universiteit van Amsterdam en onder begeleiding van Wannes Dermauw van het ILVO, het achterliggende mechanisme, wat perspectieven biedt voor een nieuwe vorm van plaagbestrijding. Via mutaties zouden veredelaars de kwetsbare plantengenen voor de mijten onbereikbaar kunnen maken. Voor telers van tomaten, komkommers en aardbeien in kas is dit goed nieuws, want spintmijten kunnen hier grote schade aanbrengen.

contact: wannes.dermauw@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



NIEUWE BACTERIESOORT BIJ HORTENSIA

De bladvlekkenziekte is een typisch bacterieel verschijnsel en treft vooral *Hydrangea arborescens*, populair door de cultivars 'Annabelle', 'Incrediball' en 'Invincibelle'. Met de gangbare DNA-code werd de bacterie bij deze planten eerst als *Xanthomonas hortorum* geïdentificeerd om dan, na grondiger analyse, als nieuwe bacteriesoort te worden benoemd: *Xanthomonas hydrangeae*. Binnen de bacteriesoort bestaan genetische varianten met verschillende virulentie. Bacterievlekkenziekte werd ook op *Hydrangea quercifolia* vastgesteld. *Hydrangea paniculata* en *Hydrangea macrophylla* vertoonden geen aantasting in infectieproeven. Het onderzoek van ILVO-Plant heeft aangetoond dat *Xanthomonas hydrangeae* niet enkel op het blad, maar ook in rustknoppen van *Hydrangea arborescens* kan overleven, wat een risico vormt voor handel en uitvoer.

contact: johan.vanvaerenbergh@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



GEWASBESCHERMING OP BASIS VAN VIRUSSEN

VIROPLANT ging na hoe virussen als biocontrole ingezet kunnen worden tegen ziekten en plagen bij druif, tomaten en rozen. Daarbij werden heel wat inzichten verworven over de interactie tussen virussen, de schadelijke schimmels, bacteriën en plagen en hun microbiomen. Bovendien werden ook de gewasbeschermingsmarkt, de obstakels en drivers van virusgebaseerde gewasbescherming en de verwachtingen van de eindgebruikers in kaart gebracht. Zo bleek dat consumenten informeren noodzakelijk is, dat naast werkzaamheid, telers veel belang hechten aan gezondheidsrisico's en gebruiksgemak en dat pitfruit een veelbelovende markt is. Deze resultaten zullen een belangrijke bijdrage leveren voor de verdere ontwikkeling van virusgebaseerde gewasbeschermingsmiddelen en hun marktintroductie.

contact: kaat.peeters@ilvo.vlaanderen.be



An International Research Project H2020





[NIEUW]

SMALLE WEEGBREE VOOR VOEDZAME BIODIVERSITEIT IN DE WEI

ILVO begon dit jaar met de veredeling van wat de meesten als 'onkruid' kennen, namelijk smalle weegbree. De reden is onder meer de groeiende vraag naar biodiversiteit in onze graslanden, maar smalle weegbree biedt ook extra voordelen. Volgens Nieuw-Zeelands onderzoek bevat de plant stoffen die het stikstofmetabolisme wijzigen waardoor minder stikstof in de urine van grazende dieren terecht komt. Dit verkleint dus de kans op uitspoeling van stikstof naar bodem en milieu.

contact: mathias.cougnon@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

SNELLE, GOEDKOPE BEOORDELING VAN GEWASPRESTATIES ONTWIKKELD

Op welke manier kunnen we, tijdens de veredeling van een gewas, de opbrengst en de kwaliteit van nieuwe kruisingen, goedkoper, sneller en beter voorspellen? In dit project ontwikkelen de onderzoekers verbeterde methodes voor fenotypering. De focus ligt op modellen op basis van data uit 'high throughput phenotyping tools' en uit laboratoriumanalyses. De modellen moeten trefzeker kunnen voorspellen tot welke gewasopbrengst en kwaliteitskenmerken een bepaalde plant kan komen. Met deze ontwikkeling kunnen de aanpassingen die nodig zijn omwille van de door het klimaat snel wijzigende teeltomstandigheden, versneld geïmplementeerd en bevorderd worden.

contact: tom.deswaef@ilvo.vlaanderen.be



Co-financed by
the Connecting
Europe Facility
of the European
Union



[NIEUW]

ZIEKE BEUKEN GESPOT? MELD HET EN HELP MEE VERSPREIDING VAN DE BEUKENBLADZIEKTE VOORKOMEN!

Beukenbladziekte is een nieuwe, snel opkomende ziekte in de VS en Canada, die daar veel schade aanricht. De boosdoener is een bladnematode. De ziekte wordt er vooral vastgesteld op de Amerikaanse beuk, maar ook op de Europese beuk, de dominante beukensoort in België. In Europa werd de ziekte tot nu toe nog niet gevonden. Het is van levensbelang om insleep te vermijden én om onze bomen in de gaten te houden en tekenen van ziekte op te sporen. Onderzoekers volgen de situatie nauwgezet op, maar doen daarbij ook een oproep naar burgers om symptomen te melden.

contact: nicole.viaene@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

RISICO-ANALYSE VAN DOOR WITTEVLIEGEN OVERGEDRAGEN VIRUSSEN VOOR BELGISCHE GEWASSEN

Wittevliegen zoals *Trialeurodes vaporariorum* en *Bemisia tabaci* zijn verwoestend voor kasteelten zoals tomaat en komkommer en zorgen wereldwijd voor opbrengstverliezen van meer dan 1 miljard euro per jaar. In dit project, in samenwerking met het Proefcentrum voor Groenteteelt, wordt onderzocht wat de status is van Belgische *B. tabaci* populaties in kasteelten en open teelten, welke virussen ze mogelijk overdragen en welke maatregelen eventueel genomen moeten worden tegen Belgisch *B. tabaci* populaties.

contact: wannes.dermauw@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

ONTWIKKELING VAN EEN STATISTISCH ONDERBOUWD MONITORINGSPLAN OP BASIS VAN EEN RISICOANALYSE VOOR DE DETECTIE VAN *XYLELLA FASTIDIOSA* IN BELGIË

Xylella fastidiosa (*Xfas*) is een van de gevaarlijkste bacteriële plantpathogenen die wordt geassocieerd met ernstige ziekten in een breed scala van plantensoorten. In 2013 veroorzaakte een stam van de bacterie in Italiaanse olijfboomgaarden voor de eerste keer op Europees grondgebied een dramatische uitbraak. Om de verspreiding van de ziekte beter te kunnen monitoren en controleren, heeft EFSA richtlijnen gepubliceerd voor het uitvoeren van enquêtes voor de detectie van *Xfas*. Daarnaast stelden ze ook een tool, RiBESS+, op punt. Het uittesten van de toepasbaarheid van deze tool op nationaal niveau staat centraal in RIBSURX. Dit project is een samenwerking met ULB en UCL.

contact: jolien.venneman@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

INVENTARISATIE EN VALIDATIE VAN KWALITEITSPROCEDURES VOOR NUCLEÏNZUUREXTRACTIES IN FUNCTIE VAN DIAGNOSE

Elk laboratorium voor plantengezondheid gebruikt voor zijn diagnostische toetsen verschillende DNA en RNA extractiemethoden, afhankelijk van het organisme, het doel van de test, maar ook bv. de matrix. Doel van dit project is het opstellen van richtlijnen voor gebruik van controles en andere kwaliteitsparameters voor RNA/DNA extractiemethoden ter ondersteuning van de diagnostiek en onderzoek in de plantengezondheid.

contact: kris.dejonghe@ilvo.vlaanderen.be





NIUW

OPHELDERING PROBLEEM EN AANPAK VAN DE VRUCHTROTSCHIMMEL MUCOR IN AARDBEI

De bij aardbei schadelijke plantenschimmel Mucor duikt sedert enkele jaren steeds vaker op. In de ergste vorm leidt het tot verlies van stevigheid van het vruchtvlees tijdens de afrijping zodat de vrucht loskomt en openspat bij het vallen op de grond. Maar meestal worden de vruchtrot symptomen pas enkele dagen na bewaring zichtbaar op de veilingen of later in de winkels. ILVO wil, samen met Proefcentrum Hoogstraten en Proefcentrum Fruitteelt, met dit onderzoek opheldering brengen rond het probleem in de praktijk en in kaart brengen welke Mucor soorten in Vlaanderen voorkomen.

contact: jane.debode@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

100 'VIPs' MET ROZENNAAM VIERTEN BIJENVRIENDELIJKE ROZEN IN PLANTENTUIN MEISE

Aan de vooravond van de Week van de Bij - op zaterdag 28 mei - verzamelden 100 mannen, vrouwen, meisjes en jongens met een bijzondere rozenaam in de Plantentuin van Meise voor een exclusief rozenfeest. Ze vroegen aandacht voor meer biodiversiteit in onze tuinen en kregen een bijenvriendelijke rozen mee naar huis. Het rozenfeest was een initiatief van de rozenveredelaars en -onderzoekers in Vlaanderen. 'Mel Bee' een van de 4 nieuwe bijenvriendelijke rozen van ILVO won in 2022 de hoofdprijs op het Internationale rozenconours in Bagatelle - Parijs.

[Infociche rozen](#)

contact: leen.leus@ilvo.vlaanderen.be



Een dag vol rozen, 'Rozen' en bijtjes. De aftermovie van ons rozenfeest

1:07



[NIEUW]

DUURZAME BEHEERSING VAN VIRALE VERGELINGSZIEKTE IN SUIKERBIETEN

Sinds het Europees verbod op neonicotinoïden heeft de suikerbietenteelt opnieuw af te rekenen met vergelingsziekten veroorzaakt door verschillende virussen, een aantasting die wordt verspreid via bladluizen. Het LA-traject Virbicon, een samenwerking met KBIVB en KU Leuven, mikt op de ontwikkeling van een duurzame en geïntegreerde beheersingsstrategie voor virale vergelingsziekte in de suikerbietenteelt, gebaseerd op een aantal belangrijke Integrated Pest Management pijlers: preventie, monitoring, biologische bladluisbestrijding, biologische virusbestrijding en, wanneer echt noodzakelijk, chemische bestrijding.

contact: ellen.everaert@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

RISICO-ANALYSE VAN SCHADELIJKE SCHORS- EN AMBROSIAKEVERS

De schors- en ambrosiakevers *Scolytinae* en *Platypodinae* kunnen in het ergste geval een ravage aanrichten in bossen, parken en boomkwekerijen. Via houttransporten is het mogelijk dat ze, zich verstoppend onder de schors, meereizen van land tot land. De vraag is welke soorten precies het grootste risico vormen voor de boomsoorten in België en wat hun plaagstatus vandaag bij ons is. Doel is eveneens te weten hoe de monitoring van deze kevers best gebeurt, zodat er bij ontdekking adequaat kan worden geageerd.

contact: jochem.bonte@ilvo.vlaanderen.be







Rol van dierlijke productie in de maatschappij



Met het onderzoek in de veehouderij beogen we een diervriendelijke productie met een lage impact op het milieu en klimaat, gecombineerd met een goed rendement en een faire prijs voor een gezond product met een lekkere smaak. Door onderzoek naar de mogelijkheden voor het opwaarderen van nutriënten en reststromen uit diverse sectoren, kan veehouderij een belangrijk rol in de kringlooplandbouw spelen.

Het veehouderijonderzoek richtte zich in 2022 heel sterk op ammoniakemissiereductie via verhoogde stikstofefficiëntie of toediening van minder eiwitrijke voeders, via additieven aan de (stal)mest of andere brongerichte maatregelen. Verder werkt ILVO aan de ontwikkeling en validatie van emissie-meetmethoden voor zowel mechanisch als natuurlijk geventileerde stallen met oog op de evaluatie van nieuwe emissie-reducerende maatregelen.

In het kader van dierenwelzijnsonderzoek wordt onderzocht hoe sensortechnologie kan ingezet worden om het welzijn en gedrag van landbouwhuisdieren op te volgen en te verbeteren, al dan niet in combinatie met stalverrijkingsoptimalisaties.

We onderbouwen het maatschappelijke en politieke debat met wetenschappelijke inzichten. In dialoog met de sector werken we proactief aan veehouderijsystemen met oog voor de maatschappelijk aanvaarding en de toekomstige wetgeving. In dit kader werd in 2022 reeds gestart met een systeemdenkoefening rond innovatieve bedrijfsconcepten in de melkveehouderij.

contact: bart.sonck@ilvo.vlaanderen.be



10 JAAR VARKENSLOKET

Op 11 april 2022 blies het Varkensloket 10 kaarsjes uit. Uit de dialoogdagen in 2011 bleek er een duidelijke vraag te zijn naar objectieve en verstaanbare informatie voor de varkenssector. Het Varkensloket werd opgericht om hieraan tegemoet te komen en te fungeren als aanspreekpunt voor vragen van varkenshouders en voorlichters.

De kerntaak is nog steeds om onderzoeks- en praktijkkennis te integreren, te vertalen en te verspreiden op basis van wetenschappelijke literatuurstudies en praktijkervaring. Vragen uit de praktijk worden gecapteerd en waar nodig en mogelijk omgezet in nieuwe (onderzoeks)projecten of -experimenten. Gezien de pluimvee- en de rundveehouderij dezelfde noden ervaarden, werd begin 2019 ook een Pluimveeloket en een Rundveeloket opgericht naar het voorbeeld van het Varkensloket.

Op www.varkensloket.be vind je onder andere ondersteunende rekentools, video's, brochures, praktijkkennis, presentaties, onderzoeksresultaten, rapporten evenals de (anoniem gemaakte) vragen en bijhorende antwoorden.

contact: sarah.desmet@ilvo.vlaanderen.be
info@varkensloket.be



CURSUS RUNDVEEVOEDING

In het najaar werd opnieuw een Cursus Rundveevoeding georganiseerd. Een 50-tal melk- en vleesveehouders kregen in een intensief programma de theoretische basiskennis en praktische toepassingen voorgeschoteld. Inzicht in de fysiologie van de koe en evaluatie van de voederwaarde van voedermiddelen helpt om de rantsoenen beter in te schatten. Daarnaast werd uitgelegd hoe de productieparameters als input kunnen dienen om het voedermanagement bij te sturen. Hierdoor kunnen de cursisten op hun eigen bedrijf correcter en efficiënter voeren om zo de rendabiliteit te verhogen.

contact: matthieu.frijlink@ilvo.vlaanderen.be



STAKEHOLDERS VERWACHTEN BELEIDSADVIES, PROACTIEVE COMMUNICATIE EN PRAKTIJKRELEVANT ONDERZOEK

Tijdens een contactnamiddag 'Innovatie in en voor de veehouderij' op 16 september brainstormde ILVO-Dier met sectorfederaties, commerciële bedrijven, veehouders, landbouworganisaties, retailers, onderzoekers en beleidsmakers over de toekomst van de Vlaamse veehouderij. De participanten werden voorafgaand bevroegd over de drie voornaamste uitdagingen waar de veehouderij volgens hen voor staat en welke rol zij hierbij zien voor ILVO. Qua uitdagingen werden het onzekere wettelijk kader, de emissie- en milieuproblematiek, en de rendabiliteit en leefbaarheid van de landbouwbedrijven als prioritair beschouwd.

Om bovenstaande uitdagingen te tackelen, is samenwerking meer dan ooit nodig. Drie sectorfederaties - BFA, Fedagrim en FEBEV - namen ook het woord. Zij gaven aan dat ILVO diverse rollen zou kunnen opnemen, nl. een adviserende en attenderende rol naar het beleid toe; een objectieve communicatierol naar zowel sector, overheid als maatschappij; een uitvoerder van praktijkgericht onderzoek en een onafhankelijk en vlot bereikbaar kenniscentrum. Het management en de onderzoekers van ILVO-DIER gaan met deze waardevolle input verder aan de slag bij het updaten van hun onderzoeksvisie.

contact: bart.sonck@ilvo.vlaanderen.be
livinglabveehouderij@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvolivinglabveehouderij.be



RESULTAAT



EVEN GOED GROEIENDE VLEESKIP VEROORZAAKT MINDER STIKSTOFEMISSIE

De beste stikstofreducerende maatregel is de brongerichte. Dit uitgangspunt was de basis voor het doctoraat van Madri Brink (ILVO - UGent - Proefbedrijf Pluimveehouderij). Op basis van experimenten bij vleeskippen kon ze aantonen dat er minder emissies ontstaan als kippen iets minder eiwitrijk gevoederd worden. Ook zijn er gunstige effecten als je doorgedreven leeftijdsaangepast voeder geeft en als je zorgvuldig omgaat met strooiselkeuze en -management.

contact: evelyne.delezie@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



RUWVOEDER MET HOGE STIKSTOFFEFFICIËNTIE

Klaver is een vlinderbloemige die, in samenwerking met bacteriën, stikstof uit de lucht kan fixeren. In een praktijkproef in kader van het VLAIO-project EKOPTI (ILVO – Inagro) werd de stikstof efficiëntie van 34 graspercelen in West-Vlaanderen onderzocht. De percelen waar klaver werd ingezaaid hadden een hogere stikstofefficiëntie dan percelen waar geen klaver werd ingezaaid. Bovendien werd de gemiddelde droge stof opbrengst (11 ton/ha/jaar), op pure graspercelen behaald met 300 kg/ha werkzame stikstof uit bemesting, terwijl dezelfde opbrengst behaald kon worden met 200 kg/ha minder werkzame stikstof uit bemesting, wanneer klaver werd ingezaaid.

contact: tine.vandenbossche@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



ONDERZOEK EN VLEESVEEHOUDERS DICHTER BIJ ELKAAR BRENGEN

In december 2022 vond het laatste event plaats van het 3-jarige H2020 project BovINE, waarin kennisoverdracht en leren van collega-vleesveehouders uit Europa centraal stond. Op het event werden goede praktijken en innovaties gedeeld rond uitdagingen die in 4 thema's kunnen worden opgedeeld: diergezondheid en dierenwelzijn, sociaaleconomische veerkracht, productie-efficiëntie en vleeskwaliteit, en klimaat en duurzaamheid. De Europese vleesveehouders brachten deze onderwerpen zelf, bottom-up, aan. Ook werden presentaties gegeven aan EU-beleidsmakers om hun inzicht in de sector te verruimen en zo opportuniteiten en uitdagingen beter te detecteren. Meer info: <https://www.bovine-eu.net/>

contact: riet.desmet@ilvo.vlaanderen.be
karen.goossens@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



BEHOEFTE NORMEN VOOR MELKVEEVAARZEN GEACTUALISEERD

De Nederlandse energie- en eiwitbehoefte normen voor jongvee die momenteel door de melkveehouders gebruikt worden, zijn gebaseerd op rekenregels uit 1997. De vaarzen van vandaag worden echter zwaarder en groter dan 25 jaar geleden. En uiteindelijk zullen ze als koe ook een pak meer melk geven dan toen. Binnen het VLAIO project JongLeven (ILVO – Inagro – Hooibeeckhoeve) werd het ideale groeitraject in beeld gebracht op basis van driemaandelijke wegingen op 14 referentiebedrijven. Dit leverde uiteindelijk nieuwe en vooral juistere energie- en eiwitbehoefte normen voor Holstein melkveevarzen.

contact: maryline.lamerand@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



DIERVRIENDELIJK URINE VERZAMELEN VOOR STAALNAME

Om de totale stikstofexcretie van koeien in beeld te brengen, is kennis nodig over de stikstofinhoud en totale productie van melk, urine en mest. De voorbije jaren werd tijdens de proeven bij de koeien, alle urine steeds gecollecteerd via katheters. In 2022 werd voor de eerste keer een nieuwe, diervriendelijkere methode uitgetest voor een dierproef. Hierbij werden de koeien op een specifieke plaats gemasseerd waardoor ze spontaan urineren en het staal opgevangen kan worden. De methode bleek zeer succesvol te zijn en bleek ook aangenamer voor de koeien.

contact: tine.vandenbossche@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



KOEIEN GEVEN MEER MELK BIJ HET HOREN VAN MUZIEK

Muziek is gemakkelijk en goedkoop om aan alle dieren in een groep tegelijkertijd aan te bieden als verrijkmateriaal. Het is echter nog onzeker of muziek ook echt een geschikte vorm van verrijking is voor vee. Op zes melkveebedrijven werd daarom gedurende drie opeenvolgende periodes van drie weken voor 8 uur per dag klassieke muziek, popmuziek of geen muziek afgespeeld. De dagelijkse melkgift was met 3% verhoogd tijdens de periode met klassieke muziek, en met 1.5% tijdens de periode met popmuziek. Er waren echter geen indicaties dat de koeien ligboxen opzochten waar de muziek beter hoorbaar was.

contact: frank.tuytens@ilvo.vlaanderen.be
tim.vandegucht@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

OUDE LOODS WORDT NIEUWE JONGVEESTAL

Op ILVO Dier werd een oude loods omgetoverd tot nieuwe stal voor het jongvee van de melkveestapel. Naast het nieuwe kalverplein voor de jongste dieren (anno 2021) krijgen ook de oudere dieren hiermee een nieuw onderkomen. Voor de inrichting werd maximaal gebruik gemaakt van materiaal dat al op de site aanwezig was. Hekwerk uit oude stallen werd opgeknapt en in het stalplan ingepast. Door deze duurzame aanpak kon heel wat bouw materiaal gerecycleerd worden en werd ook de materiaalkost gedrukt!

contact: leen.vandaele@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



DOORDACHT INSEMINEREN DANKZIJ NIEUWE SIMULATIETOOL

In Operationele Groep 'Melktools' dagen enkele melkveehouders onderzoekers en adviseurs uit om praktische rekentools te ontwikkelen. Deze rekentools moeten Vlaamse melkveehouders ondersteunen in operationele beslissingen die frequent genomen moeten worden. Een eerste rekentool 'Insemineer met het juiste rietje' werd in het voorjaar van 2022 gelanceerd. Deze tool berekent voor wat de meeropbrengst kan zijn als een melkveehouder doordacht gebruik maakt van geseekt sperma en gebruikskruisingen. Daarbij kan de melkveehouder tegelijkertijd 3 scenario's simuleren om zo de optimale inseminatiestrategie voor zijn bedrijf te bepalen.

Meer info:

<https://www.rundveeloket.be/jongveetool>

contact: matthieu.frijlink@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



DOCTORAAT OVER KASTANJETANNINES IN PLUIMVEEVOEDING

Om vleeskippen en leghennen optimaal te ondersteunen in productie en gezondheid, werden in dit VLAIO-bedrijfsproject (O&O) kastanjarahout-tannines onderzocht als additief in het diervoeder. Het idee van tannines als anti-nutritionele factor blijkt achterhaald en tannines zouden meerdere positieve rollen kunnen vervullen in het voeder. In deze studie werd er gefocust op prestaties, lichaamsgroei, ei- en vleeskwiteit bij zowel leghennen als vleeskuikens. Ook het (anti-oxidatief) metabolisme en de farmacokinetiek van gallus- en ellaginezuur, componenten van tannines, kwamen aan bod.

contact: kobe.buyse@ilvo.vlaanderen.be
marta.lourenco@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



ONLINE PLATFORM LANGER AANHOUDEN LEGHENNEN

Het VLAIO-LA traject Leglanger streeft naar het verantwoord verlengen van de legcyclus op Vlaamse pluimveebedrijven tot 100 weken henleeftijd. Tijdens het project werden verschillende knelpunten, die dit doel bemoeilijken, onderzocht. Zo werden de voederbehoeften van de senior leghen, zowel op vlak van eiwit- en energiegehalte, als op vlak van calcium- en fosforgehalte bestudeerd. Er werd ook een tool ontwikkeld waarmee leghennenhouders de optimale productieve leeftijd van hun leghennen kunnen berekenen.

Alle bekomen projectinfo is beschikbaar via het online platform www.pluimveeloket.be/leglanger

contact: sam.moeyersons@ilvo.vlaanderen.be
evelyne.delezie@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



ECONOMISCHE IMPACTBEREKENING VAN UITFASERING VERRIJKTE KOOIEN (EINDRAPPORT)

Eind 2020 gaf Vlaams minister van Dierenwelzijn Ben Weyts de opdracht tot het uitvoeren van een studie rond de economische impactberekening van een eventuele uitfasering van de verrijkte kooien. Deze studie had tot doel om antwoorden te bieden op vragen als 'Wat is de economische impact op pluimveebedrijven met verrijkte kooien?' en 'Wat is de impact op de markt voor eieren en eiproducten?'. Projectpartners ILVO en Proefbedrijf Pluimveehouderij werkten hiervoor nauw samen met de pluimveesector.

Eindrapport beschikbaar via www.pluimveeloket.be/uitfaseringsstudie.

contact: annatachja.degrande@ilvo.vlaanderen.be
jef.vanmeensel@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



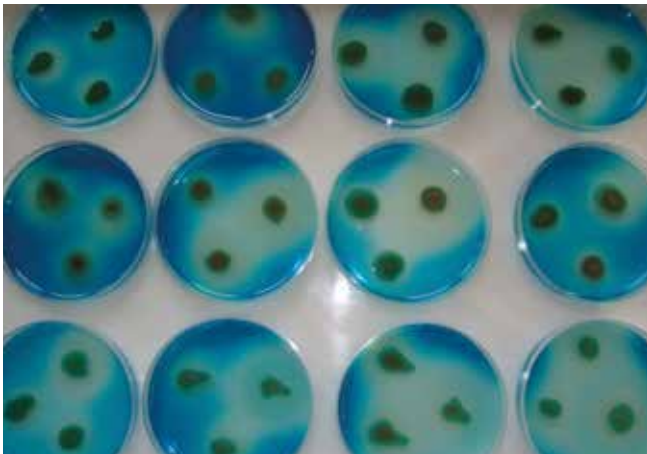
ZOEKTOCHT NAAR OPTIMAAL MENGTIJDSTIP BIJ PARTTIME GROEPSHUISVESTING VOOR VOEDSTERS

Vlaamse vleeskonijnen zitten al sinds 2016 verplicht in verrijkte groepsparcken. Vanaf 2025 zullen ook de voedsters deeltijds in groep gehuisvest moeten worden. Het Konsemi-project dat 3 jaar geleden op vraag van de Vlaamse Raad voor Dierenwelzijn werd opgestart, zocht samen met de professionele konijnensector mee naar de ideale voorwaarden. Niet alleen werd de ideale leeftijd van de jongen om de groepen samen te stellen onderzocht, maar ook de bezettingsgraad in combinatie met extra hokverrijking en/of vluchtmogelijkheden.

contact: liesbeth.vandamme@ilvo.vlaanderen.be
frank.tuytens@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



HET BEHEERSEN VAN *CAMPYLOBACTER* EN *SALMONELLA* IN DE PLUIMVEESECTOR

Op de gevolgde bedrijven, werd ongeveer één derde van de tomen besmet met *Campylobacter* tijdens de opfok, waarvan de meeste gekoloniseerd geraakten na uitdunnen. We vonden een epidemiologische link tussen het gecontamineerde materiaal en de resterende kippen na uitdunnen. Efficiënte reiniging en ontsmetting van de kratten bleek in veel slachthuizen een probleem, waarbij zowel een inefficiënt reiniging- en ontsmettingsproces als gecontamineerd waswater problematisch kon zijn. Een soortgelijk onderzoek werd opgestart waarbij nagegaan wordt waarom *Salmonella* Infantis zo persistent voorkomt op veel pluimveebedrijven.

contact: geertrui.rasschaert@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



PREVENTIE EN BESTRIJDING VAN WORMINFECTIES BIJ BIOLOGISCHE LEGHENNEN

Worminfecties komen frequent voor in de leghennenhouderij. Meestal worden deze infecties behandeld met flubendazole. Dit strookt echter niet met het biologische gedachtegoed en bovendien geldt bij toepassing in de bio-sector ook een wachttijd van 48 uur. In 2 CCBT-projecten werd gezocht naar alternatieve methoden ter preventie en bestrijding van worminfecties bij bio-leghennen. Zo trachtte men handvaten aan te reiken aan de sector om het flubendazolegebruik te reduceren zonder verlies aan technische prestaties en dierenwelzijn.

Meer info:

www.pluimveeloket.be/worminfecties

contact: annatachja.degrande@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

BELOFTEVOLLE AMMONIAKSENSOREN GAAN PROEFDRAAIEN IN VARKENSSTAL

En ook in een pluimveestal en een melkveestal trouwens. ILVO gaat in opdracht van het beleidsdomein Omgeving op zoek naar een betrouwbaar en betaalbaar systeem om de werkelijke ammoniak die in een open of een gesloten stal ontstaat en vervolgens in de buitenlucht terecht komt, te meten. Dat is anders dan de tegenwoordige praktijk met modelgebaseerde algemene inschattingen.

Na een brede Europese oproep hebben heel wat sensorproducenten twee exemplaren van hun meettoestel ter beschikking gesteld aan de onderzoekers. Toepassing in een uitdagende agrarische omgeving is bij quasi alle sensormerken nieuw. Tests zijn dus aan de orde.

In 2022 selecteerde ILVO sensoren aan de hand van een vragenlijst en open dialoog met de bedrijven naar het potentieel van de sensor in een stalomgeving. Momenteel test ILVO of de sensoren in ideale labo omstandigheden juist bepalen hoeveel ammoniak er in de lucht zit. In 2023 volgen er, met de 'geslaagde' toestellen, verschillende praktijktesten. De vraag is dan: Hoe robuust en correct metend gedragen ze zich in een gesloten varkens- of kippenstal, of in een open rundveestal?

Veehouders zien hun stikstofemissie nu gewoon berekend met een vaste emissiefactor per diersoort en staltype. Eventuele inspanningen om minder te emitteren op het bedrijf via voeder- en bedrijfsmanagement kunnen momenteel niet worden beloofd. Als na dit onderzoek blijkt dat het continue in real time uitmeten van een individuele stal technisch mogelijk en betaalbaar is, dan bestaat de kans dat ook de overheid meerdere methodes van emissiebepaling autoriseert.

contact: an.verfaillie@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

ZORGEN ZEOLIETEN VOOR MINDER AMMONIAK UIT DE STAL?

Zeolieten zijn vulkanische mineralen die met verschillende moleculen kunnen binden. Ze worden voor allerlei toepassingen gebruikt zoals bij waterzuivering, industriële processen en humane detox-voedingsproducten. Wellicht hebben ze ook potentieel als maatregel om de ammoniakuitstoot te reduceren. Een eerste experiment met 3 commerciële zeolietproducten, binnen het PAS-onderzoeksproject (Programmatische Aanpak Stikstof) gefinancierd door Boerenbond, gaf alvast veelbelovende resultaten. Momenteel wordt de samenstelling van deze producten verder onderzocht. Proeven in rundvee- en varkensstallen moeten de werking in praktijkomstandigheden verhelderen. Zo hopen we dat zeolieten binnenkort een nieuwe oplossing kunnen vormen voor veehouders die hun stikstofuitstoot willen reduceren!

contact: jonas.vandicke@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

WEIDEWIJS: TOEKOMSTGERICHT BEWEIDEN IN VLAANDEREN

Hoe kunnen we robotmelken en weidegang van de koeien combineren, rekening houdend met veranderende klimaatomstandigheden en gebaseerd op een rendabel verdienmodel? De operationele groep, WEIDEWIJS, wil het draagvlak voor beweiding vergroten en (economisch) aantrekkelijker maken. Dit door kennis rond het thema te bundelen in goede praktijken, kennisuitwisseling tussen melkveehouders te ondersteunen en nieuwe verdienmodellen te onderzoeken.

contact: thibault.cloet@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

DRINKWATERKwaliteit voor varkens en pluimvee verbeteren door biofilmvorming in de leidingen aan te pakken

Persistente biofilms in drinkwaterleidingen van veebedrijven zorgen voor een verminderde microbiologische en chemische kwaliteit van drinkwater. De lagere drinkwaterkwaliteit kan een invloed hebben op de gezondheid en de productieresultaten van het vee. In het VLAIO-LA project BiofilmPrevent werkt ILVO samen met Inagro en het Proefbedrijf Pluimveehouderij in Geel om kwaliteitsvoller drinkwater te garanderen bij pluimvee en varkens. Dit door inzicht te verwerven omtrent de samenstelling van biofilms en door het onderzoeken van drinkwaterbehandelingen en reinigingsprotocols van de leidingen om te komen tot een verbeterde drinkwaterkwaliteit.

contact: koen.dereu@ilvo.vlaanderen.be
marc.heyndrickx@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

CONDITIEMETING EN -STURING VAN ZEUGEN VOOR OPTIMAAL LEVEN & LEVENSPRODUCTIE

Gemiddeld speent een zeug tijdens haar verblijf op het varkensbedrijf tussen de 50 en 90 biggen over opeenvolgende worpen. Van nature bouwt ze energiereserves op tijdens periodes van overmaat en spreekt ze deze reserves weer aan tijdens de lactatie. Fluctuaties van de lichaamsconditie zijn dus tot op zekere hoogte normaal. De onderzoeksvraag in dit project luidt: In welke mate hebben deze fluctuaties impact op productieresultaten, langleefbaarheid en welzijn van zeugen, wat is de optimale conditie en hoe kunnen we dit sturen? Onder andere de ideale manier en tijdstippen voor conditiemeting, de evolutie van de conditie van zeugen tijdens hun levensduur en het bijsturen van de conditie via het voedermanagement worden onderzocht.

contact: sam.millet@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

WELZIJNSBEVORDERENDE MONITORINGSOPLOSSINGEN VOOR KIPPEN

In dit project worden innovatieve oplossingen ontwikkeld om zowel de productiviteit als het welzijn van vleeskippen te verbeteren. Concreet bouwen de onderzoekers aan sensortechnologie die het gedrag van vleeskippen karakteriseert en machine learning oplossingen die automatisch gezondheids- en productiviteitsanalyses maken op basis van deze sensorinput. Daarenboven worden ook stalverrijkingsopties zoals rustlocaties en adaptieve verlichting uitgewerkt die aangestuurd kunnen worden op basis van het real-time gemeten kippengedrag.

contact: frank.tuyttens@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

VROEGE VOEDING BIJ VLEESKUIKENS

Het verstrekken van vroege voeding aan vleeskuikens kan mogelijk een positief effect hebben op o.a. darmgezondheid, immuunstatus, voorkomen van productieziekten en dierenwelzijn. Deze bevindingen uit het veld werden nog maar in zeer geringe mate met wetenschappelijk onderzoek bevestigd. Dit VLAIO LA-traject met coördinator UGent wil de vleeskuikensector voorzien van protocols voor goede praktijken voor de toepassing van vroege voeding voor uitkomst in de uitkippkast en in de stal, en zowel voor reguliere als trager groeiende vleeskippen.

contact: evelyne.delezie@ilvo.vlaanderen.be
marta.lourenco@ilvo.vlaanderen.be







Mariene productie en marien milieu



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

De productie van voeding uit zee, gekoppeld aan continue innovatie en verdere verduurzaming blijft een belangrijke pijler van het wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd op ILVO-Marien. Ontwikkeling van innovatieve voeding (oa algen, microbiële eiwitten...), alsook het ontwikkelen van geavanceerde methodes voor verhoogde voedselkwaliteit en -veiligheid zijn prioriteiten.

Het inrichten van vissersvloten en aquacultuurinstallaties op zee als platformen voor datacollectie is in volle expansie. ILVO streeft ernaar de verzamelde data te combineren met andere databronnen en de gegenereerde gepersonaliseerde en geaggregeerde informatie toegankelijk te maken voor diegenen die de data aanleveren, zijnde de rederij of het aquacultuurbedrijf. Daarnaast vormen deze betrouwbare en hoge-resolutie data direct uit de praktijk ook de basis voor de ontwikkeling van allerhande wetenschappelijke analyses en modellen die toelaten nieuwe inzichten te verwerven en voorspellingen te maken.

“Blauwe Groei” is de laatste jaren een veel gebruikte en breed interpreteerbare term geworden en wordt door zowel lokale, nationale als Europese overheden sterk gestimuleerd. Diezelfde overheden streven echter ook naar een lagere verstoring van het mariene milieu door menselijke activiteiten en een herstel van biodiversiteit. Binnen dit spanningsveld speelt ILVO z'n rol door inzicht te verwerven in de werking van het marien ecosysteem en de menselijke impact erop te bestuderen en te monitoren. Hieruit volgt het nodige advies om verschillende mariene sectoren en het beleid te ondersteunen en de “Blauwe Groei” in goede banen te leiden.

contact: hans.polet@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



MILIEUEFFECTEN VAN OFFSHORE WINDPARKEN IN DE BELGISCHE NOORDZEE

Het leven in en rond de windparken is 13 jaar na de bouw nog steeds niet stabiel. Zo neemt bv. de biodiversiteit van gemeenschappen die de windturbines koloniseren weer toe en variëren zeevogelbewegingen ruimtelijk en in de tijd meer dan eerder bekend was. Het risico op botsingen van zangvogels wordt nu beter begrepen en er worden maatregelen voorgesteld voor perioden van intense vogeltrek. Kunstmatige riffen tussen turbines blijven zich ontwikkelen, waarbij sommige vissoorten, zoals pladijs, worden aangetrokken door de groeiende hoeveelheid voedsel die deze riffen bieden. Uit echolocatiegegevens blijkt dat beperkende maatregelen voor onderwatergeluid het effect van heien op bruinvissen doeltreffend verminderen.

contact: annelies.debacker@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

KONING FILIP VAART MEE MET ONDERZOEKSSCHIP BELGICA

Op 21 april bracht koning Filip een bezoek aan de nieuwe Belgica. Tijdens een vaartocht kreeg hij een rondleiding van de bemanning en van enkele onderzoekers van verschillende onderzoeksinstituten, waaronder ook enkele ILVO onderzoekers en een zeegaand waarnemer. Het nieuwe schip vervangt de oude Belgica en zal ongeveer 300 dagen per jaar op zee doorbrengen om onderzoek te doen naar verschillende aspecten van het zeeleven, waaronder klimaatverandering en visbestanden. In 2023 zal het schip ook naar Groenland varen.

Het nieuwe schip biedt meer ruimte aan wetenschappers en onderzoeksapparatuur dan de oude Belgica en is uitgerust met state-of-the-art wetenschappelijke instrumenten. Deze Belgica zal ook meer tijd op zee doorbrengen en een groter gebied bestrijken dan zijn voorganger, waaronder de Noordzee, de Atlantische Oceaan, de Middellandse Zee en het Noordpoolgebied in de zomer. Bovendien is het schip gebouwd volgens strenge normen op het gebied van energieverbruik, uitstoot en geluidsproductie.

ILVO maakt jaarlijks verschillende weken gebruik van de Belgica. Aan boord worden nieuwe visserijmethoden getest. Ook wordt de staat van het marien milieu in het Belgisch deel van de Noordzee gemonitord en een visserijurvey uitgevoerd om de staat van de visbestanden te bepalen.

contact: kris.hostens@ilvo.vlaanderen.be



Koning bezoekt
onderzoeks-
schip BELGICA
in Zeebrugge

1:53



RESULTAAT



FRAUDE VERMIJDEN DOOR DE ONTWIKKELING EN TOEPASSING VAN IDENTIFICATIEMETHODEN

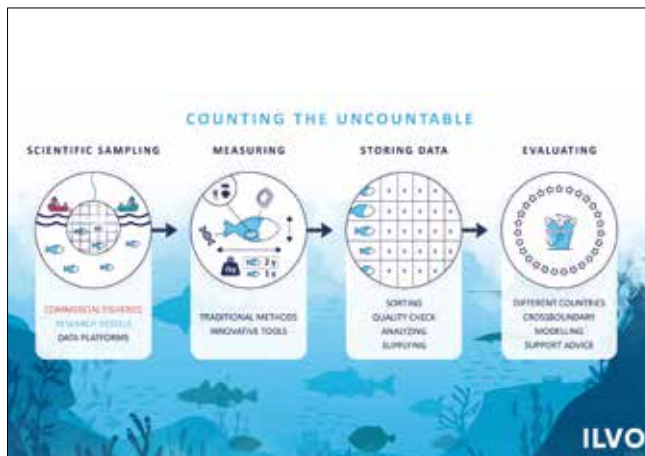
In dit doctoraatsonderzoek 'Preventie van fraude met vervanging van zeeproducten door de ontwikkeling en toepassing van identificatiemethode' van Dumas Deconinck bij ILVO en KU Leuven werden methodes ontwikkeld voor het opsporen van fraude in de seafood waardeketen. Er werd ook een case studie uitgevoerd op de Belgische Markt voor kabeljauw en tong. Het doctoraat werd uitgevoerd in het kader van het EU-H2020 project Seafoodtomorrow. Dankzij het doctoraat van Dumas weer een stukje dichterbij veilig en gezond Seafood.

contact: johan.robbers@ilvo.vlaanderen.be

SEAFOOD TOMORROW



RESULTAAT



STATUS VAN DE VISPOPULATIES IN EUROPA

Tijdens het Franse voorzitterschap van de Raad van de Europese Unie werkte Ifremer samen met het Franse Institut Agro, ILVO en het Ierse Marine Institute om de toestand van vispopulaties te evalueren in Europa in 2022. Overbevissing neemt af, maar de verbetering is ongelijk tussen de regio's en de Europese doelstelling van 100% duurzame visserij is niet bereikt. Bovendien heeft de klimaatverandering gevolgen voor vissen: hun verspreiding is veranderd, voedsel is schaarser en hun groei wordt belemmerd. Wetenschappers zetten zich daarom in om hiervoor oplossingen te vinden.

contact: els.torrele@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



ILVO WAS MEDEORGANISATOR VAN DE 50E EDITIE VAN WEFTA

ILVO en HZ-University of Applied Sciences (NL) organiseerden in oktober de 50^{ste} editie van WEFTA (Western European Fish Technologists Association) in Rotterdam. Met ongeveer 150 deelnemers was deze "Golden WEFTA" een groot succes. ILVO was goed vertegenwoordigd bij elk van de thema's: Micro- and macroalgae, Sustainable aquaculture techniques and its impact on product quality, Innovative seafood processing and quality, Seafood safety and authenticity, Blue biotechnology for food and non-food, Seafood consumption and consumers. Er waren ILVO presentaties van Bert Coleman en Kyriaki Tsirtsidou en posterpresentatie van Valentina Casciaro en Liesbet Colson. Kaitlyn Vanhoutte zorgen voor de technische ondersteuning en Johan Robbens was voorzitter en sloot de conferentie af. Dankzij de Golden WEFTA hebben we ILVO mooi in de kijker gezet.

contact: johan.robbens@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

VOOR HET EERST EEN HEUSE ALGENMAAND

Minister van zeevisserij Crevits lanceerde op de InnovOcean campus de maand mei als maand van de algen. Als initiatiefnemer en mede-organisator verzorgde ILVO meteen de eerste themadag: Zeewieren en algen op ons bord - smaakvol en gezond? Thomas More Hogeschool en UGent organiseerden de andere themadagen:

Microalgen: hefboom naar een meer duurzame en circulaire economie en De voedselkringloop sluiten met microalgen.

contact: johan.robbers@ilvo.vlaanderen.be
louise.pauwels@ilvo.vlaanderen.be



ValgOrize -
Algae-based
food for
Europe

3:51



RESULTAAT



EVALUATIE VAN MILIEUEFFECTEN VAN DE VISSERSVLOOT IN ...ALBANIË

In het kader van een onderzoekssamenwerking met Italiaanse mariene experts werd ILVO, wegens zijn ecosysteemexpertise en ervaring in mariene impact assesments betrokken bij dit project. Verschillende milieuaspecten van de Albanese vissersvloot werden in kaart gebracht, waaronder de toestand van de commerciële visbestanden, de lokale impact op de zeebodem, verontreiniging en zwerfvuil op zee. Het onderzoeksgebied strekte zich uit over de zuidelijke Adriatische Zee en de oostelijke Ionische Zee, aangezien dit de regio's zijn waar de Albanese visserij actief is. Ondanks inspanning in de afgelopen jaren blijkt de dataverzameling rond de Albanese zeevisserij, rond een aantal impactfactoren en rond de status van de visbestanden nog steeds vrij beperkt. Deze studie is een verdere stap in de ontwikkeling van wetenschappelijke, beheers- en handavingscapaciteit om een passend beheer van de visbestanden te garanderen en de negatieve gevolgen van visserij te beperken. ILVO hanteerde de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) voor deze milieurisico analyse en de identificatie van de belangrijkste effecten van de visserij.

contact: heleen.lenoir@ilvo.vlaanderen.be



Funded by
the European Union



RESULTAAT



DE GRUIZE GARNAAL IS 'VIS VAN HET JAAR'

VLAM heeft samen met de visserijsector voor de 34^{ste} keer een 'vis van het jaar' gekozen. De keuze viel op de grijze garnaal. De belangrijkste commerciële soort voor de Belgische kustvisserij. ILVO gaf een positief advies in deze keuze op basis van de status van het Noordzeebestand van garnalen en de positieve evolutie in deze visserij.

contact: heleen.lenoir@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

VEREDELING VAN KELP

Er is steeds meer belangstelling voor kelpcultuur in Europa. Dat heeft geleid tot de start van een kortlopend selectie-experiment met suikerkelp (*Saccharina latissima*) in Noorwegen om zo de genetische basis te leggen voor de veredeling van suikerkelp. Dit maakt deel uit van het project Breed4Kelp2Feed dat wordt geleid door de Noorse Universiteit voor biowetenschappen. Drie generaties suikerkelp, een wilde populatie en twee generaties op touw gekweekte nakomelingen, worden geanalyseerd om nieuwe genetische kennis over deze soort te verwerven. Tot dusver heeft de studie van de wilde populatie een grote genetische diversiteit en genetische substructuur aan het licht gebracht op een fijnere schaal dan tot dusverre is waargenomen.

contact: tom.ruttinck@ilvo.vlaanderen.be

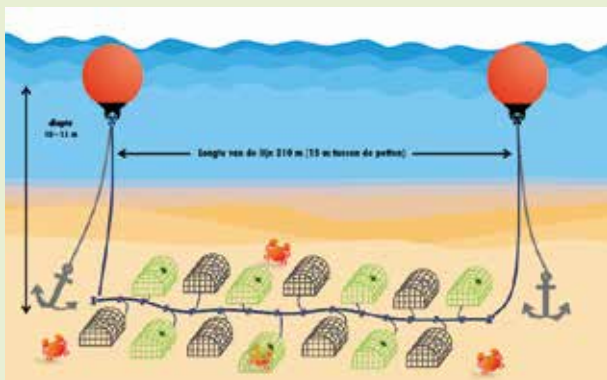


IN DE KIJKER

COMBI VAN PASSIEVE VISSERIJ EN AQUACULTUUR OP ZEE STAP DICHTER BIJ RENDABELE PRAKTIJK

De combinatie van een zeeboerderij met mosselen, oesters en zeewier en passieve visserij via loktechnieken werd de afgelopen drie jaar uitvoerig getest – en goedgekeurd. Dat is goed nieuws, want beide activiteiten zijn in tegenstelling tot de klassieke (actieve) boomkorvisserij toegelaten in zones voor windmolenparken. Licht, geluid en geur bleken succesvolle technieken om méér inktvis, garnaal en vis te lokken. Binnen dit onderzoek werden bovendien ook tools ontwikkeld om zeereizen beter te kunnen plannen.

contact: mattias.vanopstal@ilvo.vlaanderen.be
daan.delbare@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

BRANDSTOF VAN DE TOEKOMST OP VISSERSVAARTUIGEN

De Vlaamse visserijsector heeft al heel wat inspanningen geleverd om haar activiteiten te verduurzamen en nog energie-efficiënter te worden in de nabije toekomst. In het kader hiervan brachten de partners van het Convenant 'Op koers naar duurzaamheid' diverse stakeholders samen op de InnovOcean Campus op woensdagmorgen 23 november 2022 voor een seminarie rond energietransitie in de visserijsector. Tijdens dit uniek evenement gaven scheepsbouwers en motorfabrikanten een toelichting bij de mogelijke alternatieven, nu én in de toekomst.

Na de presentaties volgde een erg boeiend en geanimeerd debat met de aanwezige stakeholders uit de visserijsector. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er vandaag nog geen uitsluitsel kan gegeven worden over de "beste optie" voor alternatieve brandstoffen. Hiervoor dienen er de komende jaren nog bijkomende inzichten en kennis vergaard te worden. Bovendien werd aangekaart dat de wetgeving zoals we die vandaag kennen, het niet toelaat om structurele aanpassingen uit te voeren aan de vaartuigen in het kader van de energietransitie zoals vb. de beperkingen inzake lengte en volume. De visserijsector dient echter wel verder te streven naar een zo laag mogelijk energieverbruik op de bestaande vissersvaartuigen. Het is ook primordiaal dat de reeds geleverde inspanningen van de voorbije decennia ook voldoende erkend worden door beleidsmakers op Vlaams, federaal en Europees niveau.

contact: lancelot.blondeel@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

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

Het nieuwe EFMZV project SoleDNA zal genetische technieken gebruiken om twee belangrijke problemen inzake het huidige management van het tongbestand in de zuidelijke Keltische Zee en het zuidwesten van Ierland te helpen oplossen, nl. onduidelijkheid over de genetische identiteit van het bestand en een tekort aan data. Dit project wil bijdragen aan een efficiënter en duurzamer beheer van data-arme visbestanden door een betere onderbouwing aan te reiken bij quota-onderhandelingen - bv. met het Verenigd Koninkrijk n.a.v. Brexit - en bij het dagelijks beheer van de visserij op deze bestanden.

contact: lies.vansteenbrugge@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

KORTE- EN LANGETERMIJNBEOORDELING VAN PAK, PCB EN METAALVERONTREINIGING IN HET BELGISCHE DEEL VAN DE NOORDZEE

Om het dichtslibben van vaargeulen en havens te voorkomen, wordt overtollig slib via baggerwerken terug op zee gestort. Dit gaat vaak gepaard met een reallocatie van slib van een gecontamineerd havengebied naar open zee. Hierbij is er een correlatie tussen de contaminatie gemeten op en rond baggerloswallen en havengebieden. Vooral in industriële havens is er een hogere concentratie aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAKs), polychloorbifenylyls (PCBs) en metalen. Hoewel de gemeten concentraties van de meeste PAHs en PCBs lager zijn dan de milieukwaliteitsnormen, is dit niet het geval voor enkele metalen die een negatieve druk kunnen uitoefenen op het marine ecosysteem. Deze publicatie onderzoekt hoe de contaminatie van PAHs, PCBs en metalen in baggerloswallen op het Belgisch Deel van de Noordzee kan gerelateerd worden aan industriële en recreatieve havens en hoe de concentratie aan contaminanten evolueerde over de laatste 10 jaar.

contact: david.vanavermaete@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

VISSERIJ VERDUURZAAMT SUPPORT. NAAR EEN EERLIJKER EN UP-TO-DATE MEETSYSTEEM

Met het Visserij Verduurzaamt traject werkt de Vlaamse visserijsector collectief aan de verduurzaming van de vloot. De duurzaamheid wordt gemeten met een vernieuwde set van indicatoren (VALDUVIS2.0) en elke drie jaar worden streefwaarden bepaald die behaald moeten worden om continue verbetering te stimuleren. ILVO biedt ondersteuning in de vorm van een individueel gesprek waarbij samen met de reder een verbetertraject wordt opgesteld. Reders die deelnemen aan het traject en die voldoen aan bepaalde voorwaarden worden beloofd met een markterkenning op de veilklok.

contact: lancelot.blondeel@ilvo.vlaanderen.be
katrien.verle@ilvo.vlaanderen.be
ellen.pecceu@ilvo.vlaanderen.be







Op naar een klimaatslimme voedingsproductie

“

ILVO's Expertisecentrum Landbouw & Klimaat brengt experts uit verschillende disciplines samen en ondersteunt sector en beleid richting een klimaatvriendelijke en -robuuste agrovoedingsketen. Het klimaatonderzoek situeert zich op 2 pijlers: het verminderen van de impact van landbouw op het klimaat (mitigatie); en op hoe de landbouw zich kan aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering (adaptatie). Door te kijken met een systeembril wordt de ruimere duurzaamheid van de agrovoedingsketen voor ogen gehouden: maatschappelijke actoren, economische en milieutechnische factoren worden mee in acht genomen bij het bestuderen van landbouw- en klimaatvragen.

Afgelopen jaar ging bijzondere aandacht naar koolstoflandbouw en hoe landbouwers voor deze "klimaatdienst" kunnen worden vergoed. Mits een goed beheer kunnen onze landbouwbodems beduidend meer organische koolstof opslaan dan nu het geval is. Hoe meer CO₂ we wegvangen uit de atmosfeer en onder die vorm vastleggen, hoe beter voor het klimaat. Deze extra koolstofopslag kan niet alleen gerealiseerd worden via goede bodempraktijken, maar ook via boslandbouw. Een gezonde bodem omvat méér dan koolstof opslaan. Het is ook een sleutel om zowel droogte als piekregens te bufferen. Het vermelde wateronderzoek illustreert dat niet enkel maatregelen op het niveau van de individuele landbouwer nodig zijn. Ook de landschapsschaal en samenwerking in de sector zijn van belang zijn om zich aan te passen aan klimaatverandering. Tot slot is er ook blijvende aandacht voor de landbouwer. Hen helpen we op weg om weloverwogen maatregelen te nemen, die getoetst zijn op vlak van klimaat maar ook op vlak van hun bredere milieu en economische impact. Hoe dit leidde tot een gebruiksvriendelijke digitale tool kom je hieronder te weten.

contact: sam.decampeneere@ilvo.vlaanderen.be
els.lemeire@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



KLIMAATBEWUST AAN LANDBOUW DOEN EN DAARBIJ SLIMME ECONOMISCHE KEUZES MAKEN DANKZIJ KLIMREK

Binnen het Klimrekproject (ILVO, Boerenbond, Vito) worden klimaattrajecten ontwikkeld die landbouwers de handvaten bieden om hun productie meer klimaatslim en -robuust te maken. Via een klimaatscan wordt de klimaatimpact van het bedrijf in kaart gebracht, waarna de landbouwer door een klimaatconsulent ondersteund wordt in het kiezen en implementeren van de klimaatmaatregelen die het best op zijn/haar bedrijf passen. Sinds 2022 wordt het klimaattraject voor melkveehouders breed uitgerold binnen het Klimrek Plus project. Daarnaast werd ook gestart met de ontwikkeling van de klimaattrajecten voor akkerbouw en varkens.

contact: veerle.vanlinden@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

ILVO WINT MET ZIJN “DIGITALE KLIMAATSCAN VOOR LANDBOUWERS” DE DIGITAL SOCIETY AWARD VAN AGORIA

De digitale Klimrek-tool die op het datadeelplatform DjustConnect draait, werd uitgeroepen tot 'beste digitale oplossing in de categorie duurzaamheid'. Het gaat om een gebruiksvriendelijke digitale tool die boer op weg zet om duurzamer te produceren en hierover transparant te communiceren naar de consument. De award komt er dankzij de landbouwers die voorloper zijn in de strijd voor een duurzamere wereld (de Klimrekboeren), alle klimaatconsulenten die hen hierin op weg helpen, alle bedrijven met een oprit op onze datasnelweg die mee de landbouwers ontzorgen, en de ILVO-teams van Klimrek en DjustConnect.

contact: veerle.vanlinden@ilvo.vlaanderen.be
stephanie.vanweyenberg@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

RIETZWENKGRAS: GROEIKRACHT OP HET VELDE, MELKKRACHT IN DE KOE? KLIMGRAS ONDERZOEKT!

Het VLAIO-LA traject KLIMGRAS (ILVO – UGent) wil klimaatadaptieve strategieën onderzoeken, zoals de inpasbaarheid van droogtetolerante grassoorten in Vlaamse melkveerantsoenen. Droogtetolerante grassoorten, zoals rietzwenkgras, hebben een hoger opbrengstpotentieel maar de voederwaarde en verteerbaarheid blijft achter op conventionele grassoorten, zoals Engels raaigras. De eerste resultaten van de melkveeproeven tonen aan dat opname en melkproductie minder is in vergelijking met Engels raaigras maar dat deze daling in lijn is met wat er verwacht wordt op basis van voederwaarde en verteerbaarheid. Bij jongvee werd aangetoond dat groei en opname niet verschillen als de dieren gevoerd werden met rietzwenkgras of Engels raaigras, zowel ingekuuld als vers gras.

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



RESULTAAT

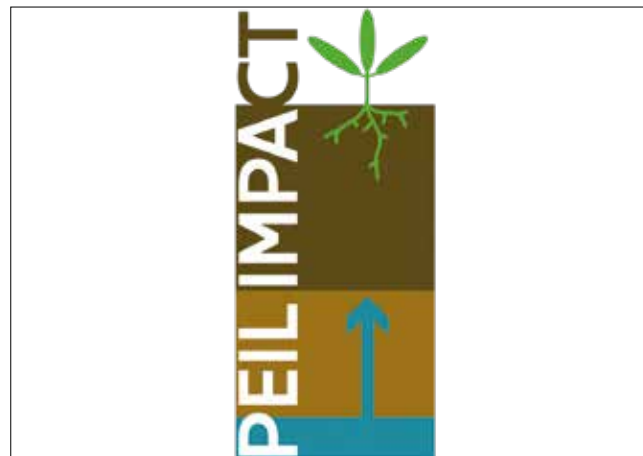


SYSTEEMANALYSE TOONT BOUWSTENEN VAN Koolstoflandbouw

Hoe kan je als regio robuuste faire koolstoflandbouwsystemen helpen ontwikkelen? In het project LIFE CarbonCounts-project heeft ILVO daarvoor de bouwstenen geïdentificeerd, via kwalitatieve onderzoeksmethoden. Het rapport behandelt onder meer de beleidscontext, verschillende mogelijke ontwerpen van koolstoflandbouwsystemen en het governancestelsel. Belangrijke aandachtspunten zoals additionaliteit, duurzaamheid, koolstoflekage en systemen voor monitoring, rapportering en verificatie (MRV) worden aangeduid als steunpilaren van koolstoflandbouwsystemen. Daarnaast evalueert ILVO de creatie van een geodataplatform en van opkomende technologieën die de kostenefficiëntie van MRV-systemen kunnen vergroten. Verder is er een stand van zaken opgemaakt van de reeds bestaande vrijwillige koolstofmarkt en zijn de verschillende aspecten van koolstoflandbouw als bedrijfsmodel beschreven. Ook de uitdagingen en potentiële problemen van koolstoflandbouw zijn in kaart gebracht. Dit rapport vormt het vertrekpunt voor de verschillende belanghebbenden om samen een roadmap op te stellen in 2023. Die roadmap formuleert aanbevelingen voor een breed gedragen en opgeschaalde daadwerkelijke implementatie van koolstoflandbouw in Vlaanderen.

contact: ennio.facq@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



IMPACT VAN PEILVERHOOGINGEN EN VERNATTING OP NABIJGELEGEN LANDBOUWGEBIED IN VLAANDEREN

Om de effecten van klimaatverandering te milderen legt het Vlaams regeerakkoord 2019-2024 sterk de nadruk op meer weerbaarheid tegen droogte, onder meer via de actieve inzet van een veerkrachtige open ruimte met (extra) natte natuur. Landbouwactiviteiten kunnen positieve effecten ondervinden door het in het landschap gebufferde water. Toch zijn er mogelijk ook negatieve effecten van vernatting: een te hoog waterpeil kan de bewerkbaarheid van het land compromitteren, de gewasgroei zelf, de beschikbaarheid en uitloging van nutriënten naar oppervlakte- en grondwater en de ziektedruk op de teelten. In dit project werkte ILVO aan een modelkader waarmee het mogelijk is om regionaal of voor specifieke locaties de impact van het grondwaterpeil op conventionele teelten te kwantificeren.

contact: sarah.garre@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

DE BODEM ALS SLEUTEL TEGEN KLIMAATEXTREMEN

De Europese landbouw is kwetsbaar voor weersextremen, maar heeft ook de sleutel in handen. Door goed te kiezen hoe boeren hun land beheren, kunnen ze zich wapenen tegen droogte en piekregens. Meer dan duizend observaties over heel Europa tonen dat het vooral belangrijk is om de bodem bedekt te houden met levende planten, ook in de winter. Stoppen met ploegen is daarentegen geen heilige graal, terwijl plantenmateriaal zoals mulch, compost of biochar toevoegen aan de bodem ervoor zorgt dat water beter wordt doorgelaten en vastgehouden.

contact: sarah.garre@ilvo.vlaanderen.be



 **CLIMASOMA**

IN DE KIJKER

KLIMAATNEUTRALE BEDRIJVEN DANKZIJ KOOLSTOFOPSLAG IN BOSLANDBOUW

In een nieuw Oost-Vlaams plattelandsproject werken BOS+, Bioforum, ILVO en de Oost-Vlaamse Regionale Landschappen samen om koolstofopslag te realiseren via boslandbouw. Dit project wil Oost-Vlaamse bedrijven en burgers de mogelijkheid bieden om aan CO₂-compensatie te doen door middel van agroforestry-projecten bij lokale landbouwbedrijven. Hierbij worden vijf landbouwers actief begeleid vanaf het ontwerp van het agroforestry-perceel tot het vermarkten van de gerealiseerde koolstofopslag. Concreet stelt zich de vraag hoeveel koolstof er precies opgeslagen kan worden in agroforestry-percelen en hoe dit geoptimaliseerd kan worden. Daarnaast wordt nagegaan hoe het vermarkten praktisch geregeld kan worden. Tenslotte worden mogelijke drawbacks of pijnpunten geïdentificeerd waarmee de landbouwers doorheen het proces geconfronteerd worden en wordt getracht hier een oplossing voor te vinden.

contact: paul.pardon@ilvo.vlaanderen.be



provincie
Oost-Vlaanderen

RESULTAAT



DEMONSTRATIENETWERKEN GROEIEN, NU FOCUS OP KLIMAATSLIMME PRAKTIJKEN

In NEFERTITI (januari 2018 – september 2022) werden 45 regionale hubs van demonstratielandbouwers bijeengebracht verspreid over 10 thematische netwerken in 17 landen. Het project verhoogde de bewustwording rond het belang van landbouwdemonstraties in de verspreiding van innovaties en zorgde voor de adoptie van goede praktijken voor de organisatie ervan. De vele filmpjes op het FarmDemo YouTube kanaal en de vertaling van de FarmDemo Training Kit in alle Europese talen vormen een belangrijke output die ook in tal van andere projecten nuttig is. De erfenis van het project wordt nu verder gezet in het 7-jarige project Climate Farm Demo, dat demonstratienetwerken van landbouwbedrijven opzet om de adoptie van klimaatslimme praktijken door landbouwers te verhogen.

contact: laure.triste@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



VERNEVELING VAN DE VARKENS IN DE WACHTRUIMTE VERMINDERT DE IMPACT VAN HITTESTRESS STERK

Door een toename van frequentie en ernst van hitteperiodes ondervinden varkens die in de zomer naar het slachthuis worden vervoerd steeds meer hittestress, zelfs in Europese regio's met een mild klimaat. Aangezien de economische marges in de varkenssector klein zijn, moeten maatregelen tegen hittestress goedkoop en gemakkelijk uitvoerbaar zijn. In het COOLPIGS project (VLAIO, ILVO – UGent) worden maatregelen op het bedrijf, tijdens transport en in het slachthuis geëvalueerd. Voorbij zomers konden we duidelijk aantonen dat het besproeien van slachtvarkens onmiddellijk na uitladen van de vrachtwagen, via een sprinklersysteem in de wachtstallen van het slachthuis, een aanzienlijke daling van de hittestress parameters veroorzaakt.

contact: alice.vandenbroeke@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

MINDER METHAAN BIJ MELKVEE VIA GRASRIJKE RANTSOENEN?

De relatie tussen de rundveehouderij en het klimaat is tweeledig. Rundveehouders moeten zowel hun impact op het klimaat verminderen als zichzelf wapenen tegen de huidige klimaatverandering en de gevolgen hiervan. In het project MelkMethGras wordt enerzijds gekeken naar het effect van voederstrategieën voor een lagere methaanemissie in grasrijke rantsoenen. Anderzijds worden adaptatiestrategieën zoals droogtetolerante grassen en graslandkruiden onderzocht naar hun effect op de methaanproductie van melkvee. Dit is een doctoraatsproject gefinancierd door FWO, in samenwerking met ILVO dier en UGent (Lanupro).

contact: joni.vanmullem@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

VERGELIJKING VAN DE MILIEU-IMPACT VAN VERSCHILLENDE LANDBOUWPRODUCTIESYSTEMEN OP BASIS VAN EEN VOEDINGSKORF

Wat zijn de troeven of tekortkomingen van levenscyclusanalyse (LCA) om de milieuduurzaamheid van voedingsproducten te bepalen? Het project LCA voedingskorf beantwoordde deze onderzoeksvraag, met speciale aandacht voor de variatie aan landbouwproductiesystemen en –praktijken waaruit het voedingsproduct afkomstig kan zijn. Hieruit blijkt dat voor een objectieve en correcte beoordeling van de milieuduurzaamheid van voedingsproducten een aangepaste beoordelingsmethode nodig is die niet enkel de milieukosten, maar ook de milieubaten in kaart brengt. In deze studie werd een methode ontwikkeld en geïllustreerd waarbij de geleverde ecosysteemdiensten mee zijn opgenomen in de beoordeling.

contact: veerle.vanlinden@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

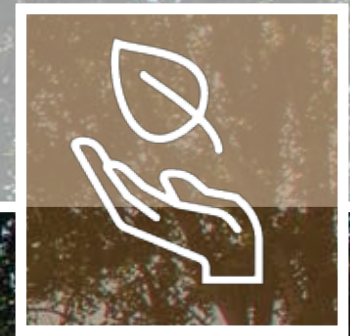
SAMENWERKEN AAN KLIMAATADAPTIEVE DRAINAGE

KlimaatAdaptieve Drainage (KAD) is de moderne, innovatieve variant van peilgestuurde drainage, een slimme manier om ontwatering bij regenval en waterretentie in droge periodes te combineren. Bij KAD komt alle informatie over beheer en over de effecten ervan op de hydrologie real-time beschikbaar en interpreteerbaar, en kan men het drainagesysteem bovendien op afstand bedienen. Dit is duurder, maar levert tijdswinst en een betere sturing. Met dit project testen en demonstreren we KAD voor het eerst ook in Vlaanderen.

contact: sarah.garre@ilvo.vlaanderen.be







Rendabele en veerkrachtige voedingssystemen



Voedselsystemen staan onder druk, en wel op vele vlakken. De sterke specialisatie in de productieketen bemoeilijkt een correcte waardering van voedsel doordat er een zekere vervreemding optreedt tussen boeren, burgers en alle schakels daartussen. De grote productiehoeveelheden leiden bovendien tot veel voedselverliezen, terwijl de productie ervan een hoge grondstofvraag kent en vaak ook een aanzienlijke milieupact betekent. De voedselsystemen zijn ook nog eens kwetsbaar door klimaatverandering, bevolkingsgroei en conflicten. Dat hebben we de voorbije jaren heel sterk ervaren. In deze werf willen we de ingewikkelde set van factoren van invloed op onze voedselvoorziening beter begrijpen. We gaan op zoek naar wetenschappelijke basis met heldere meetinstrumenten, maar we werken ook toe naar oplossingen zodat de voedselsystemen kunnen transformeren. We zoeken naar strategieën voor de ganse voedselketen tot en met beleid en consument. We proberen dus te zoeken naar systeeminnovaties, innovaties die een diepgaander en structurele impact hebben in de transitie naar veerkrachtige voedingssystemen.

contact: fleur.marchand@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



VOORUITKIJKEN MET EN VOOR DE BELGISCHE VLASSECTOR

De teelt en verwerking van vlas hebben door de eeuwen heen een belangrijke rol gespeeld in België, Nederland en Frankrijk. Na zware tijden door de komst van synthetische vezels, kent de sector sinds 10 à 15 jaar een nieuwe opleving. Het Belgisch areaal bereikte in 2020 zelfs een recordgrootte van 18.500 ha (Statbel). Tijd dus om samen met de sector te kijken hoe we dat potentieel ten volle kunnen benutten ondanks ook belangrijke uitdagingen zoals klimaatverandering, grond- en arbeidsschaarste. Via een systeemanalyse en het in kaart brengen van knelpunten en opportuniteiten kan de sector nu verder aan de slag.

contact: fleur.marchand@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



STUDIEDAG AGROFORESTRY IN DE ZICH ONTWIKKELENDE KOOLSTOFMARKT

Op 16 november organiseerde ILVO in samenwerking met South Pole een studiedag rond de vrijwillige koolstofmarkt die zich ook in Vlaanderen verder ontwikkelt, en de mogelijkheden voor agroforestry daarbinnen. In de voormiddag werd aan de hand van drie presentaties geduid hoe de (inter)nationale vrijwillige koolstofmarkt er uit ziet, hoe dit zich kan vertalen naar onze lokale context, en wat het potentieel is van koolstofvastlegging in agroforestry systemen. In de namiddag werden begeleide discussies gevoerd met landbouwers, adviseurs, beleidsmakers en onderzoekers (via workshops en focusgroepen) rond de wenselijkheid, visies en mogelijkheden rond het ontwerp van koolstoflandbouwsystemen met agroforestry.

contact: ennio.facq@ilvo.vlaanderen.be
bert.reubens@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

WATCHITGROW EERSTE TOEPASSING IN DE AARDAPPELSECTOR DIE GAAT VOOR CORRECT EN TRANSPARANT DATADELEN VIA DJUSTCONNECT

Aardappeltelers kunnen vanaf nu nog gemakkelijker en veiliger hun gewassen monitoren met WatchITgrow. Daarvoor werkt VITO Remote Sensing samen met ILVO en het datadeelplatform DjustConnect. Net als andere landbouwers die zich registreren op DjustConnect, krijgen de telers toegang tot een persoonlijk dashboard waarop ze het delen van hun gegevens kunnen goed- of afkeuren. Hiermee wordt een grote stap gezet in de richting van een meer efficiënte en duurzame, 'datagedreven' landbouw.

contact: stephanie.vanweyenberg@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



SUCCESSFACTOREN VAN DE KORTE KETEN

In 2022 werd een onderzoek naar succesfactoren voor korte keten bedrijven in opdracht van het Steunpunt Korte Keten gefinaliseerd. Op basis van 24 diepte-interviews bij diverse korte keten ondernemingen gespreid over de sectoren heen konden verschillende bedrijfs- en persoonsgebonden succesfactoren geïdentificeerd worden die medebepalend zijn voor een rendabele en veerkrachtige korte keten activiteit. De resultaten werden gebundeld in een onderzoeksrapport dat door de adviseurs gebruikt wordt in hun eerstelijns advies naar korte keten ondernemingen. Tevens werd ook de laatste masterclass uitgevoerd waarbij korte keten ondernemers aan de slag gaan met de succesfactoren en verbeterpunten identificeren met betrekking tot hun eigen korte keten activiteiten.

contact: olivier.guiot@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



GEBRUIK VAN ANTIBIOTICA VERMINDEREN

DISARM had tot doel om de Europese veehouderij te helpen bij het verminderen van het antibioticagebruik door de nadruk te leggen op diergezondheid en ziektebeheer. De sleutel daartoe was de oprichting van een thematisch netwerk. Het project ondersteunde contacten tussen veehouders, dierenartsen, onderzoekers en andere belanghebbenden om belangrijke inzichten en vragen uit te wisselen. De nalatenschap van dit project was een van onze belangrijkste aandachtspunten in de activiteiten van vorig jaar. De beleidsnota heeft tot doel aanbevelingen te doen die een impact hebben op breder Europees niveau, met name over hoe oplossingen in de praktijk kunnen worden toegepast.

De aanbevelingen zijn terug te vinden op onze website:
<https://disarmproject.eu/what-we-do/policy/>

contact: helena.ferreira@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

ACTOREN IN HET VOEDSELSYSTEEM AANZETTEN TOT ZERO VOEDSELVERLIEZEN

Het voorkomen van voedselverliezen en verspilling (VWV) is een grote uitdaging waar veel duurzaamheidswinst te rapen valt. Het Europese project CHORIZO wil beter begrijpen hoe sociale normen het gedrag beïnvloeden dat leidt tot verliezen in het voedselsysteem. We starten met een evaluatie van eerdere acties en de identificatie van succesfactoren en geslaagde trajecten voor het oplossen van VWV. Via nieuwe observaties van cases trachten we verband tussen sociale normen en VWV-gedrag. CHORIZO organiseert ook, bij wijze van test, een reeks concrete activiteiten en workshops die gedragsveranderingen van consumenten en actoren stimuleren in de richting van minder VWV.

contact: isabeau.coopmans@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

DIGITAF: DIGITALE INSTRUMENTEN KOPPELEN VELD EN CLOUD OM AGROFORESTRY IN EUROPA TE STIMULEREN

Agroforestry of boslandbouw kan bijdragen aan een klimaatrobuuste, veerkrachtige landbouw maar alleen als de juiste bomen op de juiste plaats terecht komen en vervolgens op de juiste manier worden verzorgd. Omdat dit evidenter klinkt dan het is, verbeteren en ontwikkelen Europese topexperten in 'DigitAF' gebruiksvriendelijke, praktische tools voor zowel beleid als landbouwers en adviseurs. ILVO staat in voor de ontwikkeling van instrumenten die de impact van boslandbouwsystemen op een objectieve manier meten en beoordelen, en wil op die manier landbouwers helpen om de best mogelijke keuzes te maken bij ontwerp en beheer.

contact: bert.reubens@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

DIGISLIM BOEREN

Land- en tuinbouw evolueert naar andere verdienmodellen, met bv. vraaggedreven productie of alternatieve vermarkting. Digitalisatie en deelplatformen zoals DjustConnect kunnen dit ondersteunen, maar veel van deze digitale oplossingen geraken niet bij de landbouwer. Met dit project brengen we landbouwers, IT-ers en beschikbare data samen, om nieuwe, datagedreven oplossingen uit te tekenen en te testen.

contact: aya.kemeltaeva@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

LANDBOUWERS AANZETTEN TOT DUURZAME LANDBOUWSYSTEMEN VIA BELEIDS- EN BEDRIJFSSTRATEGIEËN

Het Europese project ENFASYS wil de transitie naar duurzame en veerkrachtige landbouwsystemen stimuleren door effectieve publieke en private strategieën te ontwikkelen. Het onderzoek focust op een beter begrip van lock-ins en hefboomen in landbouw- en voedselsystemen; een beter begrip van gedragsfactoren van boeren, consumenten en andere actoren; meer en beter bewijs over de potentiële effectiviteit van mogelijke interventies; en een meer gestructureerde aanpak om kennis te koppelen aan actie. Dit wordt toegepast voor 10 cases in 12 tot 15 landen verspreid over Europa.

contact: erwin.wauters@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

FOODFORWARD NAAR EEN DUURZAAM VERDIENMODEL VOOR DE VOEDSELBOSBOER

FoodForward is een Operationele Groep die de economische haalbaarheid van voedselbossen als alternatief verdienmodel onderzoekt en faciliteert. De centrale onderzoeksvraag luidt: hoe kunnen we voedselbosboeren en bij uitbreiding de gehele land- en tuinbouwsector vernieuwende handvaten bieden om zo een veerkrachtig en duurzaam verdienmodel te praktiseren, dat de boer in staat stelt om allerhande crisissen het hoofd te bieden.

contact: jolien.bracke@ilvo.vlaanderen.be







Landbouw en platteland in een verstedelijkte samenleving



Ook in 2022 probeerden we weer volop in te zetten op verbinding en het bouwen van bruggen.

Een mooi voorbeeld is het Living Lab Agro-Ecologie en Biologische landbouw dat dit jaar op verschillende momenten heel wat mensen samenbracht. Maar we gingen ook de dialoog aan met actoren buiten de landbouw. Zo zette het “boeren en burgers” project in op het actief betrekken van burgers bij de landbouwbedrijfsvoering en werd de tool my green space gelanceerd waarmee iedereen zijn favoriete plekje in de open ruimte kan aanduiden.

Er werd dit jaar ook hard gewerkt aan de verdieping van onze wetenschappelijke kennis rond multi-actor partnerschappen. Hoe werken landbouw- en plattelandsactoren met uiteenlopende achtergronden samen om kennis en innovatie te produceren? Hoe organiseer je interregionaal leren? En vooral wat zijn succesfactoren in deze samenwerking en waar loopt het al eens mis?

Dit zijn maar een aantal voorbeelden van projecten waarin we de hand uitsteken naar de brede samenleving. Steeds om het perspectief van alle betrokkenen zo goed mogelijk te begrijpen, het groter geheel te zien en zo samen tot innovatieve oplossingen te komen waar boer en burger beter van worden!

contact: elke.rogge@ilvo.vlaanderen.be



DUURZAAMHEID, HOE KRIJG JE DAT NU VERKOCHT?

Op 18 maart organiseerde LLAEBIO, samen met het Departement Landbouw en Visserij, een uiteenzetting met als titel 'duurzaamheid, hoe krijg je dat nu verkocht?'. Koen Thewissen, oprichter van de Belgian Advertising School en WeAreDaniel, legde aan onderzoekers, beleidsmakers, landbouwer en ngo's uit hoe personen gemotiveerd kunnen worden tot duurzaam gedrag. Deze uiteenzetting was geïnspireerd door gedragspsychologische theorieën van Nobelprijswinnaar Daniel Kahneman. In de namiddag werd nagedacht hoe de leerstof toegepast kon worden in de Vlaamse landbouwcontext. Meer info:

www.llaebio.be/node/218

contact: dylan.feyaerts@ilvo.vlaanderen.be

BOER EN BELEID IN GESPREK

Op 2 juni gingen we met 22 deelnemers op bezoek bij 3 landbouwbedrijven. Zowel een gemengd gangbaar bedrijf, een biologisch fruitbedrijf en een biodynamisch gemengd bedrijf kwamen aan bod. Op een heel bedrijfseigen manier, engageren deze landbouwers zich in de transitie naar meer duurzame landbouwpraktijken. Tijdens de bezoeken vertelden de landbouwers hoe hun bedrijfsvoering geïnspireerd is door agro-ecologische principes. Aangezien de doelgroep voor deze dag vooral gericht was op beleidsmakers, werd ook nadruk gelegd op de rol en impact van beleid bij het toepassen van agro-ecologie. Meer info:

www.llaebio.be/node/226

contact: dylan.feyaerts@ilvo.vlaanderen.be

CONFERENTIE BODEMGEZONDHEID: WETENSCHAPPERS EN REGENERATIEVE PIONIEREN IN DIALOOG MET BELEID

De Europese Commissie bestempelt 60-70% van onze bodems als "on gezond". Nochtans zijn veerkrachtige, gezonde landbouwbodems in tijden van klimaatverandering meer dan ooit nodig. ILVO, VUB en Wervel organiseerden op 5 december, Wereldbodemdag, een conferentie rond de vraag: Hoe vallen bodems te 'genezen', zodat ze niet alleen gezonde voeding voortbrengen, maar ook tegen een stootje kunnen, zoals droogte of extreme neerslag? Gezonde bodems scoren immers op veel vlakken goed, zoals opbrengst, voedingsstoffenbalans, koolstofopslag, biodiversiteit en waterhuishouding.

contact: koen.willekens@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



DE BOERENSTIEL? VEEL OPTIES VOOR DE TOEKOMST

12 verschillende landbouwerstypes maken het diverser wordende landbouwlandschap meer herkenbaar voor de boeren, bedrijven, onderzoekers, journalisten en beleidsmakers. En dat zonder mensen, innovaties en bedrijven in vakjes te willen duwen. Tijdens de studiedag 'Farmers of the Future' werden deze 12 types gebruikt om de toekomstopties voor huidige en toekomstige landbouwers in Vlaanderen te verkennen.

contact: elke.rogge@ilvo.vlaanderen.be
fleur.marchand@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



LERENDE NETWERKEN VOOR AGRO-ECOLOGISCHE PRAKTIJKEN

Hoe kunnen landbouwers, onderzoekers en adviseurs elkaar versterken in het ondersteunen van de transitie naar meer agro-ecologische praktijken? Tijdens het 4-jarige Interreg project TRANSÆ, werden in Noord-Frankrijk, Wallonië en Vlaanderen lerende netwerken opgezet van landbouwers die experimenteerden met agro-ecologische praktijken. Adviseurs en onderzoekers stonden in voor de opvolging van de experimenten, en voor het faciliteren van de kennisuitwisseling tussen landbouwers, in en tussen regio's.

Zowel de ervaringen van de landbouwers als van de adviseurs in het begeleiden van deze landbouwers, zijn samengevat in 2 eindbrochures ([Publicaties | Transae | Transition vers l'agro-écologie](#)).

contact: jo.bijttebier@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



TOOL MY GREEN PLACE

Bij de (her)aanleg van een park of andere groene open ruimtes worden traditioneel de omwonenden betrokken. Op informatieavonden of workshops blijkt echter slechts een selecte groep te reageren, meestal goed opgeleide mensen, van middelbare leeftijd die erg nabij wonen. In het kader van het doctoraatswerk van Nohemi Ramirez Aranda ontwikkelde ILVO in samenwerking met UGent een online [PPGIS tool](#) die door (landschaps)architecten en gemeentebesturen kan worden ingezet om het gebruik van en de appreciatie voor de open ruimte door alle burgers digitaal op te halen.

contact: jeroen.dewaegemaeker@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



BEVORDEREN VAN DUURZAME ONTWIKKELING EN REGIONALE AANTREKKINGSKRACHT

ILVO ontwikkelde in het kader van het PROSPERA-project een toolkit om van interregionaal leren een efficiënt, leerrijk en leuk proces te maken. Bijna alle EU-projecten gaan er van uit dat het internationaal delen van ervaringen de uitrol van goede praktijken in andere contexten "vergemakkelijkt en versnelt". Interreg EU-projecten richten zich daarbij specifiek op het leerproces tussen verschillende steden en regio's die voor vergelijkbare uitdagingen staan. Vaak raakt de finesse van een overleg echter *'lost in translation'*. En laat nu net een genuanceerd begrip essentieel zijn om de overdraagbaarheid van een praktijk te kunnen evalueren en doorvoeren. De door ILVO ontwikkelde methodologische ondersteuning wordt als handleiding naar voorgeschoven om interregionaal leren in nieuwe EU-projecten te organiseren.

contact: anna.verhoeve@ilvo.vlaanderen.be
jeroen.dewaegemaeker@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

BELEIDSONTWIKKELINGEN ROND STIKSTOFDEPOSITIE

ILVO Landbouw & Maatschappij volgt de beleidsontwikkelingen rond stikstofdepositie nauwgezet op. Ook doen we beleidsrelevant studiewerk rond de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), waaronder een systeemanalyse en een analyse naar de ruimtelijke impact van dit beleid. Daarnaast beantwoordt ILVO vragen van diverse actoren over dit thema, in de eerste plaats landbouwers, maar ook journalisten, beleidsmakers, enz. In 2022 spraken we dan ook in verschillende fora voor een divers publiek over dit thema, zoals parlementairen, vertegenwoordigers van de Nederlandse landbouworganisatie ZLTO, masterstudenten Bio-ingenieurswetenschappen, medewerkers van Boeren op een Kruispunt, en deelnemers aan een landbouw-economische studienamiddag over stikstof. Tenslotte zette ILVO Landbouw & Maatschappij haar expertise ook in door adviezen te geven aan kabinetten en administraties, en via een bijdrage aan de repliek op het openbaar onderzoek van het stikstofakkoord.

contact: david.depue@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

BUITENLANDSE MISSIE MET C-LAN

14 Vlaamse parlementsleden van de Commissie Landbouw gingen samen op pad tijdens een vijfdaagse buitenlandse studiereis naar Montpellier en Barcelona met als thema 'landbouw in sterk verstedelijkt gebied'. ILVO-onderzoekers Elke Rogge en Jeroen De Waegemaeker stelden mee het programma op, gidsten ter plaatse en vertaalden de inspirerende projecten naar een Vlaamse (beleids)context. De commissie bracht onder meer een bezoek aan diverse peri-urbane landbouwparken en ontmoeten beleidsmakers die een lokaal voedselbeleid uittekenen.

contact: jeroen.dewaegemaeker@ilvo.vlaanderen.be
elke.rogge@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

OPROEP VOOR LANDBOUWERS: PROJECTEN DIE SAMENWERKING TUSSEN BOER EN BURGER MOGELIJK MAAKT

ILVO werkt mee aan de operationele groep 'boeren en burgers' een oproep aan landbouwers naar projecten die boer-burger samenwerking mogelijk maakt. Er wordt een budget van 20.000 euro verdeeld over ten minste twee projecten. Voorbeelden zijn burgers die als vrijwilliger meewerken op een landbouwbedrijf, schoolkinderen die lessen krijgen op een landbouwbedrijf, en coöperaties tussen boeren en burgers. Kortom, samenwerkingen waar zowel de boer als de burger voordelen uit kan halen.

contact: maarten.crivits@ilvo.vlaanderen.be
carla.mingolla@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

HOE ORGANISEER JE INNOVATIEPROCESSEN IN LANDBOUW EN VOEDING?

Binnen het LIAISON project werden de voorbije 4 jaar meer dan 200 interviews afgenomen bij evenveel multi-actor partnerschappen met als doelstelling het uitwisselen van kennis en het ontwikkelen van innovatieve oplossingen in de landbouw, bosbouw en plattelandsontwikkelingssectoren. 32 van deze partnerschappen werden daarbij verder in de diepte onderzocht (resultaten). De verzamelde inzichten van goede praktijken zijn gebundeld in vijf handige "How to" gidsen: 1) Samenkomen, 2) Goede planning, 3) Gezonde partnerschappen, 4) Verbonden partnerschappen, 5) Impact bereiken. Deze gidsen geven zeer praktische handvaten mee aan iedereen die zich engageert in en deelneemt aan multi-actor samenwerkingsverbanden.

Gidsen:

<https://zenodo.org/record/7448303#.Y-yaBnbMKUK>

contact: evelien.cronin@ilvo.vlaanderen.be







Eiwitdiversificatie

“

ILVO zet reeds verschillende jaren sterk in op de eiwitdiversificatie om de groeiende bevolking evenwichtige, klimaatbewuste en lekkere voeding aan te kunnen bieden en dit door deels dierlijk eiwit te vervangen door eiwit van andere origine. ILVO wil hier ook in de toekomst aan blijven bijdragen door geïntegreerd studie- en ontwikkelingswerk doorheen het volledige agrovoedingssysteem te voeren. Hierbij onderzoeken we verschillende eiwitbronnen op vlak van functionele en nutritionele geschiktheid, de invloed van verwerking hierop, de chemische en microbiologische voedselveiligheid, allergeniciteit, verteerbaarheid, Life Cycle Analysis (LCA), ... én smaak, textuur en acceptatie door consument of bepaalde doelgroepen. Ook toepassingen in diervoeder krijgen hierbij de nodige aandacht.

Om ILVO future-proof te maken, investeren we ook in de nodige 'state of the art' apparatuur om dit onderzoek te kunnen blijven ondersteunen.

contact: geert.vanroyen@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



IS SOJAVRIJ VARKENS- EN VLEESKUIKENVOEDER MOGELIJK?

In het demonstratieproject Demosojavrij werd soja in het vleesvarken- en vleeskuikenvoeder vervangen door meerdere lokaal geteelde, alternatieve eiwitbronnen zoals aardappeleiwit, erwten en koolzaadschroot. Bij de vleesvarkens bleek het slachttrendement en de vleesdikte wat lager bij het sojavrije voeder en bij de vleeskuikens werd een lager eindgewicht en slechtere voederconversie genoteerd. Daarnaast kost het sojavrije voeder ook meer. Toch geloven de onderzoekers nog steeds in het potentieel ervan als de voedermeerkost wordt vergoed. Bijkomende kennisverwerving rond verteerbaarheid en teeltechniek is gewenst.

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



RESULTAAT



QUINOA, SOJA, KIKKERERWT, ... EN UITGEDROOGDE AKKERS

Quinoa, soja, kikkererwt en droge boon, bedoeld voor de menselijke voedingsketen, worden in onze regio op dit moment niet of nauwelijks verbouwd. Als beloftevolle nieuwe landbouwgewassen zitten ze wél in het teeltechnisch en/of veredelingsonderzoek van ILVO. Het zijn eiwitrijke gewassen, die Vlaanderen wenst te bevorderen op het veld en op het bord. De uiterst droge zomer van 2022 was een zwaar examen voor deze nieuwe gewassen. Zowel quinoa als kikkererwt waren de primus van het afgelopen jaar.

contact: hilde.muylle@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

EIWITTEN UIT MICROBIËLE FERMENTATIE KRIJGEN BOOST MET THE PROTEINN CLUB

In Gent is een innovatieplatform boven de doopvont gehouden dat een vrij nieuwe (factor in het voedingslandschap en de bredere bio-economie zal vooruit helpen, namelijk eiwitten gemaakt via fermentatie-gebaseerde productieprocessen. 'The Protelnn Club' is de naam, met de 'inn' van innovatie. Kenniscentra UGent, CAPTURE, ILVO en de pilootfaciliteit Bio Base Europe Pilot Plant (BBEPP) zijn de trotse ouders. De ambitie is een aanzienlijke duurzaamheidswinst te boeken in de eiwitwereld, door versneld nieuwe waardeketens op industriële schaal te realiseren, gestoeld op onderzoek en ontwikkeling. 27 bedrijven tonen nu al ernstige interesse. Zowel de Vlaamse overheid, de provincie Oost-Vlaanderen als de Stad Gent (via het Hefboomfonds) steunen het initiatief

contact: karen.verstraete@ilvo.vlaanderen.be



THE PROTEINN CLUB



IN DE KIJKER

ALTERNATIEVE EIWITBRONNEN: FUNCTIONALITEIT, OXIDATIE TIJDENS VERWERKING EN VERTERING, EN NUTRITIONELE KWALITEIT

Het belangrijkste doel van dit project is kennisopbouw over de impact van verwerking en vertering op eiwitoxidatie, en nutritionele en functionele kwaliteit van alternatieve eiwitbronnen in vleesvervangers en andere producten waarin ze verwerkt worden. Verscheidene alternatieve eiwitbronnen worden onderzocht, variërend op vlak van oorsprong (peulvrucht, insect, algen) en mate van bewerking (van ruwe grondstof tot meer zuivere eiwitfracties). Zowel zuiver vlees, zuivere alternatieve eiwitbronnen en hun fracties, als mengproducten worden ingesloten. De hybride vleesproducten zullen ook variëren in verwerking en samenstelling.

contact: geert.vanroyen@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

KETENBREED INITIATIEF VOOR PLANTAARDIG EIWIT UIT VLAAMSE KOUDE SERRES

Zit er, economisch en technisch, muziek in het verbouwen van eiwitgewassen in tijdelijk lege koude serres, tijdens de zomermaanden? Dat is de centrale onderzoeksvraag. We vertrekken van de vaststelling dat de kropslateelt in koude serres in Vlaanderen in sommige gevallen dermate last heeft met de bodemschimmelziekte *Fusarium* (een sterke gewasaantaster) tijdens de zomermaanden, dat diverse serreslatelers hun serres dan leeg laten staan. In het KIPEi-project wordt onderzocht of het voor deze telers zowel teelttechnisch mogelijk als economisch interessant is om edamame, kikkererwten of rode nierbonen te zetten.

contact: hilde.muyll@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

INSECTENMEEL EN MELKWEIPOEDER: NIEUWE POTENTIËLE EIWITBRONNEN VOOR 100% BIOLOGISCH LEGHENNEVOER

Sinds 2022 gelden strengere voedernormen in de bio-veehouderij en moet 30% van de grondstoffen van regionale herkomst zijn. Bijkomend vervalt vanaf 2026 de uitzondering voor het gebruik van maximaal 5% gangbaar eiwitrijk voeder in het rantsoen van jong pluimvee. Insectenmeel en melkweipoeder zijn twee interessante, potentiële eiwitbronnen voor biologisch pluimveevoeder maar worden momenteel nog onvoldoende benut. Het project LEGMEME werkt aan een optimaal lokaal voeder op basis van deze grondstoffen met de nodige aandacht voor methionine en vitamine B2.

contact: annatachja.degrande@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

EXTRACTIE VAN EIWIT UIT LUZERNE EN KLAVER TEN BEHOEVE VAN KIPPEN EN VARKENS

Kunnen we uit de luzerne en rode klaver, beiden vlinderbloemige groenvoedergewassen waarvan de teeltechniek goed gekend is, het eiwit extraheren om dat vervolgens in het rantsoen van (biologische) varkens en pluimvee te mengen? Deze vraag beantwoorden we om beter te kunnen voldoen aan de vraag naar meer, lokaal geteeld eiwit in de rantsoenen. Herkauwers kunnen de eiwitrijke luzerne en klaver dat tot 20% ruw eiwitgehalte heeft zelf verteerd krijgen. Eénmagigen zoals varkens en kippen niet, tenzij er eerst een eiwitextractie gebeurt. In dit onderzoek wordt een extractieprotocol op laboratorium- en pilotschaal op punt gesteld.

contact: mathias.cougnon@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

ILVO START VEREDELING VAN KIKKERERWT

Van alle voor humane consumptie geschikte eiwitgewassen is, na soja, vooral kikkererwt (*Cicer arietinum*) beloftevol om in Vlaanderen en in Noordwest-Europa te worden geteeld en als lokaal product te worden verwerkt. Kikkererwten zijn gekend bij de Vlaamse consument, en geliefd bij de verwerkende industrie omwille van hun zachte smaak en neutrale kleur. Eerste proeven met de teelt van kikkererwten in Vlaanderen zijn positief. Echter, de huidige beschikbare rassen zijn onvoldoende aangepast aan het klimaat en de bodem in Vlaanderen. ILVO besliste daarom om een veredelingsprogramma op te starten in kikkererwt waarbij aangepaste rassen worden ontwikkeld die ook in moeilijkere jaren een voldoende stabiele opbrengst garanderen. Daarnaast mikken we op een voldoende hoog eiwitgehalte, een betere weerstand tegen de schimmelziekte *Ascochyta blight* en een verbeterde nodulatie met stikstoffixerende bacteriën. Dit project kwam tot stand via middelen van voormalig Vlaams minister van Landbouw en Voeding Hilde Crevits in het kader van de Vlaamse eiwitstrategie.

contact: aurelie.trede@ilvo.vlaanderen.be
tim.vleugels@ilvo.vlaanderen.be



Hoe worden
planten veredeld?
Kikkererwt als
voorbeeld

1:05



[NIEUW]

NOOD AAN NOOT

Nood aan noot heeft als doel de mogelijkheden van Vlaamse walnoten- en hazelnotenteelt en -verwerking in kaart te brengen en zowel op teelttechnisch vlak als op economische vlak te faciliteren. Een lokale notenteelt kan de eiwitstrategie helpen realiseren, door het aanbod en de diversiteit aan lokaal geproduceerde eiwitrijke voedselproducten te vergroten. Bovendien leveren (noten)bomen in het landschap tal van ecosysteemdiensten zoals biodiversiteit en koolstofopslag.

contact: erwin.wauters@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

PEULEN: ONMISBAAR IN EEN AGRO-ECOLOGISCH TEELTSYSTEEM VOOR HUMANE VOEDING

De stijgende vraag naar plantaardige eiwitbronnen, de economische opportuniteiten en voordelen op ecologisch vlak maken de lokale teelt van eiwitgewassen aantrekkelijk. Maar stabiliteit op vlak van opbrengst en kwaliteit blijft één van de grote uitdagingen. Recent onderzoek in Nederland toont aan dat teelt in stroken stabielere opbrengst en verminderde aantasting door ziekten en plagen geeft bij o.a. bloemkool en aardappel. Een rotatie van akkerbouwgewassen voor humane voeding in strokenteelt vormt dan ook de kerngedachte van dit project dat focust op drie drooggeogste peulvruchten: velderwt, veldboon en rode nierboon, aangevuld met drie graangewassen: baktarwe, durumtarwe en brouwergerst.

contact: joke.pannecoucq@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

PEUL-CHAIN WIL PEULVRUCHTEN TERREIN DOEN WINNEN

Meer peulvruchten op onze Vlaamse velden én op ons bord. Dat is het doel van het nieuwe project 'PEUL-CHAIN'. Met dit project slaan ILVO en het Vlaams Instituut Gezond Leven vzw de handen in elkaar om bij te dragen aan de transitie naar meer gezonde, milieuverantwoorde en betaalbare eiwitbronnen in onze voeding. De recente berichten rond stijgende voedselprijzen en het belang van lokale productie maken het extra relevant en urgent om hierrond aan de slag te gaan.

contact: hilde.muyll@ilvo.vlaanderen.be
geert.vanroyen@ilvo.vlaanderen.be







Precisielandbouw en datatechnologie



De landbouw- en voedingssector staat voor de grote uitdaging om de groeiende wereldbevolking te blijven voeden met verminderde impact op het milieu. Precisielandbouw kan hierbij helpen door rekening te houden met de specifieke behoeften van het gewas, de weersomstandigheden en de bodem op een specifieke locatie. Met behulp van geavanceerde apparatuur en datatechnologie krijgen planten heel nauwkeurig de behandeling die ze nodig hebben. De uitdaging is om de digitale en de biologische wereld samen te brengen - from farm to fork - door de combinatie van precisietechnologie zoals sensoren, actuatoren, camera's, machines, robots en drones, met intelligentie onder de vorm van slimme algoritmen en big data via connectiviteit en het delen van data.

contact: jurgen.vangeyte@ilvo.vlaanderen.be



PLAATSSPECIFIEKE NIET-CHEMISCHE ONKRUIDBESTRIJDING IN AARDAPPELEN VIA DRONE, ARTIFICIËLE INTELLIGENTIE, 5G EN CIMAT ROBOT

Op een technologie-testveld werd een bijzondere aardappel-precisielandbouw-proef uitgevoerd. Elke drie dagen nam een drone met camera beelden van de planten (en de eventuele onkruiden). Een artificieel intelligentie (A.I.) computersysteem leerde herkennen waar er zich in de beelden afwijkingen voordeden, en wat ze betekenden. Het onkruid werd volledig plaats specifiek bestreden via een innovatieve onkruidbrander op onze CIMAT robot waarbij de verwerkte beelddata van de drone semi-realtime doorgestuurd werd naar de robot. Dat was mogelijk door de verbeterde supersnelle rekenkracht en de aanwezige 5G connectiviteit via een Proximus antenne.

contact: simon.cool@ilvo.vlaanderen.be



LIVING LAB VOOR ALLE SPELERS IN DE AGRO-VOEDINGSSECTOR

Via het ILVO Living Lab Agrifood Technology willen we technologische innovatie stimuleren en oplossingen bereikbaar maken voor alle spelers in de agro-voedingssector. Niet alleen landbouwers, loonwerkers en voedingsverwerkende bedrijven maar ook producenten van technologie zijn welkom om via kennisuitwisseling en projecten hun ideeën uit te werken en te optimaliseren samen met andere stakeholders (co-creatie).

Meer info:

www.agrifoodtechnology.be

contact: simon.cool@ilvo.vlaanderen.be

| | | |
|--|--|---|
|  | <p>Plaatsspecifieke thermische onkruidbestrijding via drone, 5G en landbouwrobot in aardappelen</p> <p>2:31</p> |  |
|  | <p>Via 5G en A.I. naar een real time plaats-specifieke onkruidbestrijding</p> <p>1:17</p> |  |



RESULTAAT



MEETMETHODE VOOR AMMONIAKEMISSION UIT MELKVEESTAL FACILITEERT HANDS-ON PASBELEID

ILVO heeft een nieuwe meetmethode ontwikkeld om de ammoniakemissie uit melkveestallen te meten. De methode krijgt wellicht nuttige toepassingen in het kader van het stikstofbeleid. Nieuw voorgestelde en bestaande ammoniakreducerende maatregelen voor open melkveestallen zouden hiermee nauwkeuriger gemeten en beoordeeld kunnen worden.

De meetmethode is tot stand gekomen in verschillende stappen. In 2022 is de fase afgerond waarbij de meet- en berekeningsmethode in de eigen ILVO-proefmelkveestal, op punt werd gesteld. Ook is de volgende fase opgestart, namelijk de verhuizing van de meetopstelling naar een gewone praktijkstal. Daar zullen minstens een jaar in real time, tijdens alle seizoenen, bij verschillende windrichtingen data verzameld worden.

De methode werkt onder meer met behulp van luchtsnelheidsmetingen die de hoeveelheid uitgaande lucht bepalen. Door die hoeveelheden te combineren met continue metingen van ammoniakconcentraties wordt de emissie per uur berekend. In opdracht van het beleidsdomein Omgeving start ILVO in 2023 een meetcampagne op bij in totaal 4 Vlaamse melkveehouders. De kennis die zo wordt vergaard kan onder meer leiden tot een nieuwe ammoniak emissiefactor voor melkvee en tot meetrichtlijnen voor toekomstige meetcampagnes bij allerlei melkveestalsystemen.

contact: eva.brusselman@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



SLIMME SPUITTOESTELLEN PAssen GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN ENKEL TOE WAAR EN WANNEER NODIG

In het H2020 Optima project werden door ILVO – in samenwerking met verschillende onderzoekspartners en constructeurs Caffini (Italië) en Fede (Spanje) - slimme spuittoestellen ontwikkeld voor zowel druiven (valse meeldauw), wortelen (alternaria) als appels (schurft) ontwikkeld. Deze spuittoestellen passen biologische en chemische gewasbeschermingsmiddelen enkel toe waar en wanneer nodig op basis van de input van ziektevoorspellingsmodellen en slimme camera's en sensoren die gewaskarakteristieken en ziektedruk bepalen. Zowel Fede als Caffini wonnen met de slimme spuittoestellen verschillende internationale awards.

Meer info:

<https://spraytechlab.ilvo.vlaanderen.be/>

<https://optima-h2020.eu/nl>

contact: david.nuyttens@ilvo.vlaanderen.be,



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme: Grant agreement N° 773718



RESULTAAT



DJUSTCONNECT DATASNELWEG VERSNELT DE VLAAMSE DATA-ECONOMIE

Tijdens de Agridagen in Ravels werd DjustConnect voorgesteld aan bedrijven en organisaties die data (nodig) hebben. Op het Vlaamse datadeelplatform DjustConnect zijn al meer dan 30 op- en afritten in gebruik waarlangs dagelijks datatransporten verlopen, goedgekeurd en gecontroleerd door de landbouwer als data-eigenaar. Daarmee heeft DjustConnect een stevige versnelling ingezet en trekt het mee aan de kar om veilig en efficiënt datadelen in de Vlaamse agrovoedingsketen mogelijk te maken. Onder de pionier-gebruikers vind je ronkende namen zoals Milcobel, Boerenbond, AVR, Arvesta, KBC en het Departement Landbouw en Visserij, maar ook namen uit minder evidente hoek zoals de wijnbouw. In het rijtje bijzondere supporters hoort ook Microsoft thuis, dat DjustConnect de komende jaren ondersteunt als Microsoft startup.

contact: bart.minne@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

SLIMME ONKRUIDSPUIT REDUCEERT DRASTISCH HET GEBRUIK VAN PELARGONZUUR IN BLAUWE BESSEN

In het project Smart Growers werd een slimme spuitrobot ontwikkeld om het biologisch middel pelargonzuur enkel toe te passen waar onkruiden staan op de substraatrug van blauwe bessen. Dit resulteert in een belangrijke kostenbesparing voor de teler. De robot is uitgerust met RTK GPS, autonome navigatie en cameratechnologie waarmee onkruiden worden gedetecteerd. Via een beeldverwerkingsalgoritme wordt dit real-time vertaald naar een actie die uitgevoerd wordt met een precisiespuitmachine met individuele dopcontrole op de robot.

contact: simon.cool@ilvo.vlaanderen.be



Alternatieve onkruidbeheersing in blauwe bessen via kleinschalige robot en precisiespuitmachine

1:07



[NIEUW]

EUROPA BEVORDERT IN HAAR AGRIFOODKETENS EEN FAIR EN KRACHTIG DATA-ECONOMIE-SYSTEEM

De digitale transformatie van voedselsystemen belandt op een kruispunt: enerzijds zijn datagestuurde innovaties veelbelovend, anderzijds blijft het onduidelijk hoe de opschaling en de vlotte acceptatie op de werkvloer moeten worden gerealiseerd. Het Data4Food2030-project heeft tot doel de data-economie voor voedselsystemen (DE4FS) daadwerkelijk te faciliteren door de definitie ervan uit te breiden, de ontwikkeling, prestaties en impact ervan in kaart te brengen en nieuwe inzichten en kansen te creëren. De onderzoekers gaan ervan uit dat succesvolle datagedreven systemen helpen om in de EU een meer competitief en duurzaam voedselsysteem te krijgen. Dit onderzoeksproject past in beleidsambities op meerdere niveaus: de digitale interne markt, de Green Deal en het gemeenschappelijk landbouwbeleid.

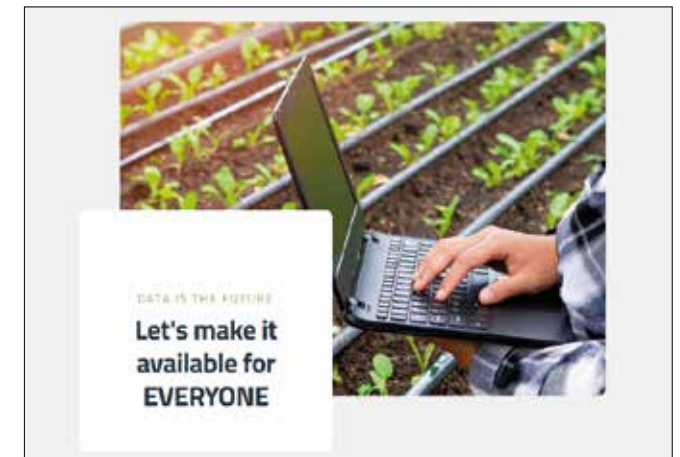
contact: eva.maes@ilvo.vlaanderen.be

[NIEUW]

NAAR EEN HEUSE EUROPESE DATARUIMTE EN DATAGESTUURDE INNOVATIES IN DE AGROVOEDING: ILVO DOET MEE IN INTERNATIONAAL PROJECT AGRIDATASPACE

In een aantal sectoren veranderen datagestuurde innovaties de samenleving en de economie razendsnel, en ten goede. Ook voor de agrovoedingsector kunnen de ontwikkelaars van datagestuurde apps nuttige toepassingen met meerwaarde creëren. Maar deze digitale transformatie gaat minder snel dan verwacht. Voor het eerst heeft een wetenschappelijk consortium daarom de opdracht gekregen om stappen te zetten naar een heuse AgriDataSpace, zodat sectoroverschrijdende datagestuurde innovaties sneller kunnen doorbreken.

contact: jurgen.vangeyte@ilvo.vlaanderen.be

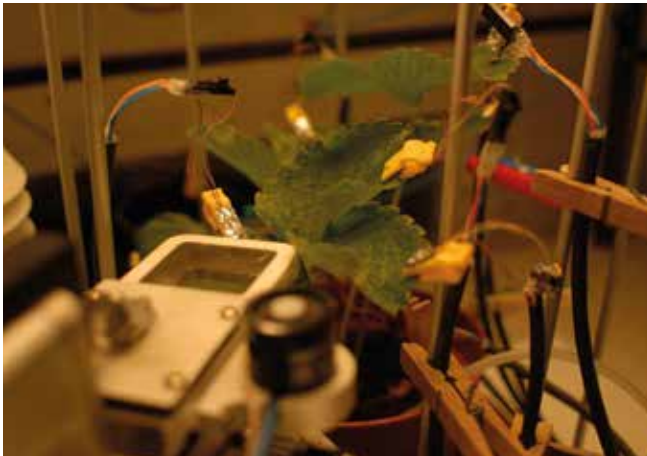


[NIEUW]

'REKENEN' MET PLANTEN – NIEUW SENSORPLATFORM EN TECHNIEK UIT COMPUTERWETENSCHAPPEN MET SUCCES GEBRUIKT OM GEDRAG VAN PLANTEN TE 'BECIJFEREN'

Als je de reactie van planten op hun omgeving cijfermatig in kaart kan brengen, zoals dat met robots en computers kan, krijg je sneller inzicht in de achterliggende processen die dat gedrag bepalen en hoe ze te (be)sturen. In het doctoraat van ILVO-UGent is Olivier Pieters erin geslaagd het 'Physical Reservoir Computing' raamwerk uit de computerwetenschappen toe te passen op planten, waardoor je met hun gedrag en hun omgeving aan het rekenen, simuleren en voorspellen kan. De methode staat nog in de kinderschoenen, maar dankzij de ontwikkeling van een geschikt sensorplatform dat nu verder uitgebouwd wordt, openen zich snel nieuwe onderzoekspistes en toepassingsmogelijkheden voor bv. veredeling en precisielandbouw.

contact: tom.deswaef@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

DATA UIT MELKFACTUUR AUTOMATISCH NAAR BOEKHOUDPAKKET: ADMINISTRatieve VEREENVOUDIGING DOOR DATADELEN IN ZUIVELSECTOR

Elke maand de cijfers uit je melkgeldafrekening manueel ingeven in je boekhoudpakket? Het kan eenvoudiger. Door gebruik te maken van het datadeelplatform DjustConnect bieden Milcobel en Boerenbond samen een oplossing aan om overtypen en administratieve last overbodig te maken. Net als de data die landbouwers nodig hebben voor de IKM-audit, kunnen ze nu ook de gegevens van hun melkgeldafrekening automatisch laten doorstromen naar hun boekhoudpakket. De gegevens die Milcobel genereert bij de melkgeldafrekening – liters, prijs, eiwit- en vetgehalte – komen dus meteen op de juiste plek in Focus terecht. Zoals steeds bij DjustConnect is het de melkveehouder die beslist of deze datatransfer al dan niet plaatsvindt.

contact: stephanie.vanweyenberg@ilvo.vlaanderen.be



DJUST CONNECT
boer & data

milcobel
MILK. OUR WAY. OUR TOEGANG.

BOERENBOND
trouw aan land- en tuinbouw

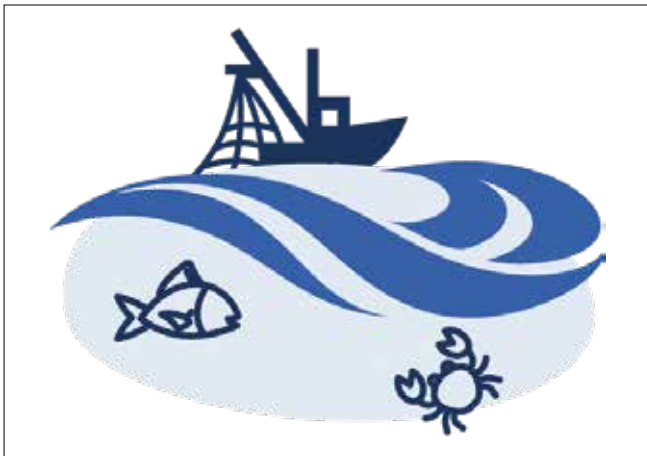


[NIEUW]

DIGITALE TWEELING VAN DE OCEAAN

Het internationale project ILIAD zal een Europese Digital Twin of the Ocean (DTO) creëren om veranderingen en processen in de oceaan nauwkeurig weer te geven. Dit model combineert hoge resolutie modellering met realtime detectie van oceaanparameters, geavanceerde algoritmen voor het voorspellen van gebeurtenissen en patroonherkenning. De virtuele voorstellingen zullen bestaan uit verschillende real-time tot bijna real-time digitale replica's van de oceaan. ILIAD zal ook een marktplaats creëren om apps, plug-ins, interfaces, ruwe gegevens, citizen science-gegevens, gesynthetiseerde informatie en diensten met toegevoegde waarde te verspreiden in combinatie met de ILIAD Digital Twin.

contact: lancelot.blondeel@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

OPTIMALISERING VAN GRASLANDUITBATING DOOR MIDDEL VAN EEN BESLISSINGSONDERSTEUNENDE TOOL

In dit onderzoeksproject wordt een gevalideerd en toepasbaar mathematisch model rond de groei van gras opgesteld, dat steunt op satellietbeelden onder praktijkomstandigheden en dat rekening houdt met de regionale weersomstandigheden en vochtvoorziening in de bodem. Het model zal vervolgens geïntegreerd worden in een online platform waar de landbouwers info krijgen over de bemestingsnood in functie van de vraag van het gewas, (potentiële) grasgroei, inschatting van de opbrengst en een indicatie van de graskwaliteit, rekening houdend met het bodemtype en de regionale weersomstandigheden.

contact: tom.deswaef@ilvo.vlaanderen.be

IN DE KIJKER

AUTOMATISCH MONITOREN HOE HET GESTELD IS MET HET WELZIJN VAN DIEREN OP DE BOERDERIJ, TIJDENS TRANSPORT EN IN HET SLACHTHUIS

Jaarlijks worden in de EU meer dan 130 miljoen varkens en meer dan 5 miljard kippen geslacht. Dat maakt de vleeskuikens- en varkenssector tot zeer belangrijke economische segmenten van de voedselproductie in de EU. Door de industriële schaal waarop de dieren gehouden worden rijzen in Europa steeds vaker vragen over hun welzijn. Met het Europese aWISH-project 'Animal Welfare Indicators at the SlaughterHouse' gaat ILVO samen met technologiebedrijven, slachthuizen en collega-onderzoekers de uitdaging aan om het welzijn van alle varkens en kippen die geslacht worden te monitoren én te verbeteren.

contact: jarissa.maselyne@ilvo.vlaanderen.be







Kringlopen en bio-economie



ILVO wil versnelling brengen in de bio-economie en stelt daarvoor zijn 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, economisch als sociaal vlak werken we obstakels weg: we doen onderzoek naar stabilisatie en verwerking van 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



WELKE LANDBOUWDIEREN LÉVEREN MEER HUMAAN EETBAAR EIWIT DAN ZE VERBRUIKEN? EETBAAR EIWIT-EFFICIËNTIE VAN BELGISCHE VEEHOUDERSYSTEMEN VOOR HET EERST BEREKEND

In opdracht van BFA bracht ILVO in kaart wat de verhouding is tussen de plantaardige eiwitten die als veevoeder gebruikt worden én die in principe dus ook bruikbaar waren in menselijke voeding, en de hoeveelheid eetbaar dierlijk eiwit zoals vlees, eieren en melk die daar tegenover staat. De studie toont aan dat runderen, die o.a. veel gras eten, netto producenten zijn van humaan eetbaar eiwit. Ze produceren meer eetbare eiwitten in de vorm van melk of vlees, dan dat ze eetbaar eiwit consumeren. Voor varkens en legkippen ligt het cijfer dicht bij break even (ze consumeren ongeveer evenveel humaan eetbaar eiwit dan ze als varkensvlees of eieren leveren). Braadkippen blijken momenteel meer humaan eetbaar eiwit te gebruiken dan ze teruggeven, voornamelijk omdat er in hun voeder veel granen zitten. Deze studie bevestigt dat de keuze van grondstoffen en de waardering van het eetbaar eiwitgehalte sterk bepalend zijn voor de eetbaar eiwit efficiëntie van Belgisch vee. Momenteel zijn 43% van onze grondstoffen al dergelijke nevenstromen.

contact: carolien.decuypere@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



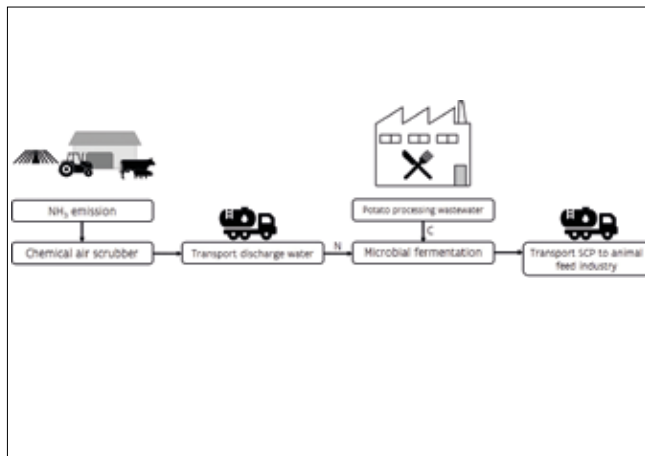
EERSTE STRUCTUUROVERZICHT TOONT PERFORMANTIE VAN VLAAMSE BIO-ECONOMIE

Voor het eerst zijn de talrijke stromen aan hernieuwbare grondstoffen en verwerkingen in kaart gebracht en hun economische waarde voor Vlaanderen begroot. De studie gebeurde door ILVO en VITO op vraag van Vlaams minister Jo Brouns en zijn voorganger, beide bevoegd voor Werk, Economie, Innovatie & Landbouw. De jaarlijkse herhaling van deze studie laat toe om een doelgericht, stimulerend beleid te voeren en de impact ervan te evalueren. Ook de B2BE Facilitator kan met de data uit de omvangrijke studie de werking optimaliseren.

contact: jasmineversyck@b2be-facilitator.be



RESULTAAT



VALORISATIE VAN MINERALE STIKSTOF UIT STALLEN ALS SLOW-RELEASE MESTSTOF OF DIERVOEDER

ILVO onderzocht in opdracht van het departement EWI de haalbaarheid om ammoniak, afgevangen via een luchtwasser uit stallucht, om te zetten in microbiel eiwit. En dit vervolgens te valoriseren als organische meststof of componenten van diervoeder. Uit alle mogelijke keuzes op vlak van type luchtwassing, de locatie van het fermentatieproces, de koolstofbron, ... werden 2 scenario's opgesteld om te bestuderen. Slechts één scenario lijkt in het allerbeste geval economisch potentieel te hebben. Bovenstaand proces geeft dit scenario schematisch weer. Hierbij wordt het spuiwater van de chemische luchtwasser gebruikt als stikstofbron in een microbiële fermentatie, samen met het afvalwater van een aardappelverwerker als koolstofbron. Vervolgens werd verondersteld dat het geproduceerde microbiel eiwit ingewerkt zou worden als diervoedercomponent. Vanuit milieukundig standpunt zijn er steeds trade-offs tussen bepaalde milieuthema's. De milieuduurzaamheid van een scenario hangt grotendeels samen met de aard van de koolstofbron, de stikstofbron in de verschillende toepassingen, maar ook transportafstanden en energetische aspecten. Naast het economische en ecologische verhaal lijkt er ook grote uitdaging te zijn voor dit type van proces op wetgevend vlak.

contact: thibault.cloet@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



VARKENS VOEDEREN MET VEZELRIJKE NEVENSTROMEN

ILVO, UGent en KU Leuven organiseerden een proef in het kader van de food-feed competitie in de Vlaamse varkenssector. De vraag was of magere genotypes, typisch voor Vlaanderen, wel goed kunnen omgaan met voeders die uitsluitend uit bijproducten bestaan. Vleesvarkens afkomstig van eindberen met zeer hoge versus zeer lage voederopname werden vergeleken, waarbij ze in de laatste fase een conventioneel of een zeer vezelrijk voeder op basis van bijproducten kregen. Beide types varkens gingen gelijkaardig om met de twee voeders, waarbij het vezelrijke voeder een lagere voederopname, groei en karkaskwaliteit geeft. De vleeskwaliteit versilde dan weer niet.

contact: eline.kowalski@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

BIO-GEBASEERDE MESTSTOFFEN UIT BIOLOGISCHE PLANTAARDIGE AFVALSTROMEN

ILVO neemt deel aan het Horizon2020-project RUSTICA, samen met projectpartners in Europa en Zuid-Amerika. Het project is gericht op het maken van nieuwe bio-gebaseerde meststoffen uit biologische plantaardige afvalstromen. Hiermee wordt het groenteafval dat op akkervelden achterblijft, aangepakt, en worden nutriëntenkringlopen gesloten. In het technologische deel worden gevarieerde omzettingprocessen ontwikkeld afhankelijk van het beschikbare plantaardige afval voor een verdere combinatie van ingrediënten (bv. biochar) om bio-gebaseerde meststoffen te creëren. ILVO Plant is betrokken bij de veldproeven met prei en bloemkool voor de Vlaamse regio. Daarnaast leidt ILVO een werkpakket inzake co-creatie van kennis en de systemische haalbaarheidsbeoordeling om inzichten te krijgen in sterke bedrijfsmodellen onder verschillende potentiële scenario's.

contact: jef.vanmeensel@ilvo.vlaanderen.be
alba.alonsoadame@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

INNCoCELLS STELT VOOR: HOOGWAARDIGE COSMETISCHE PRODUCTEN UIT PLANTEN EN PLANTENCELLEN

Cosmeticagebruikers worden zich meer en meer bewust van het belang van het gebruik van gezonde schoonheidsproducten. Dit bewustzijn leidt tot een stijgende vraag naar duurzame en veilige cosmetica. Het eind 2021 opgestarte InnCoCells project vloeit voort uit de maatschappelijke vraag naar producten op basis van natuurlijke ingrediënten en onderzoekt hoe wetenschappelijk gevalideerde en veilige cosmetica op basis van planten ontwikkeld kunnen worden.

contact: bart.vandroogenbroeck@ilvo.vlaanderen.be



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme: Grant agreement N° 101000373



[NIEUW]

BENUTTEN VAN HET POTENTIEEL VAN 'GENE EDITING' IN KADER VAN EEN DUURZAME BIO-ECONOMIE

New Genomic Techniques (NGTs) zijn veelbelovend voor wie wil werken aan een meer energie-efficiënte, low-input en niet-vervuilende landbouw en/of aan een duurzamere industriële verwerking van grondstoffen. Dit innovatieve potentieel wordt in Europa niet ten volle benut door onzekerheden en uitdagingen inzake wetgeving, traceerbaarheid en sociale impact. Het project GeneBEcon wil dit via systeemdenken in kaart brengen en vragen in verband met risk assessment en socio-economische aspecten beantwoorden aan de hand van 2 praktische cases. Bij aardappel wordt CRISPR/Cas ingezet in een poging om ziekteresistentie te verbeteren en een hoger zetmeelgehalte te bekomen voor nuttige industriële toepassingen. Bij microalgen plannen we de CRISPR/Cas toepassing om de productie aan mycosporine aminozuren (MAAs) te verhogen. Na de extractie van die MAAs zal de reststroom van de algen in kippenvoer gebruikt worden. Hierbij wordt nagegaan wat de gevolgen zijn voor mens en omgeving over de hele productieketen, van labo naar veld en de industriële verwerking ervan in bio-gebaseerd veevoeder.

Meer info: <https://genebecon.eu/>

contact: katrijn.vanlaere@ilvo.vlaanderen.be



GeneBEcon



IN DE KIJKER

B2BE FACILITATOR: VLASNEVENSTROMEN CREËREN BUSINESS

Op 22 februari 2022 organiseerde de B2BE Facilitator een eerste workshop met 69 deelnemers. Tijdens de workshop gingen we op zoek naar innovatieve toepassingen van vlasnevenstromen in verschillende sectoren. In navolging van deze workshop is sterke interesse uit de industrie geregistreerd. Verschillende bedrijven uit de bouw en uit de agrarische sector hebben vlasnevenstroomstalen aangevraagd. Vlas is opgenomen in het onderzoeksproject Bioloop. De B2BE Facilitator heeft een studie besteld om de logistiek van vlaslemen a.d.h.v. het MOOV-model van VITO in kaart te brengen. Een succesvolle workshop met mooie resultaten én een actief onderwerp voor de B2BE Facilitator!

contact: jasmineversyck@b2be-facilitator.be



[NIEUW]

B2BE FACILITATOR: DE PRIMAIRE SECTOR BIOBASED – BIOPESTICIDEN EN BIOSTIMULANTIA

Het tweede werkhema van de B2BE Facilitator handelde over biopesticiden en biostimulanten. Dit zijn producten van plantaardige of dierlijke oorsprong die een invloed kunnen hebben op gewassen door ze resistenter te maken tegen stress, door ervoor te zorgen dat ze voedingsstoffen uit de bodem beter opnemen of – algemeen – door ze sterker te maken. Dankzij 14 stakeholder interviews werd duidelijk dat er verschillende barrières zijn waardoor deze biogebaseerde gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen hun intrede nog niet doen bij het grootste aandeel landbouwers. Een studie werd uitbesteed aan UGent die in detail de opportuniteiten en knelpunten in de keten van biopesticiden en biostimulantia in kaart brengt.

contact: jasmineversyck@b2be-facilitator.be







Voeding en gezondheid

“

Voeding is essentieel voor een goede ontwikkeling en is belangrijk om zowel op fysiek als mentaal vlak goed te kunnen functioneren. Een nutritioneel gebalanceerd dieet vormt hierbij de basis. ILVO wil met zijn onderzoek bijdragen aan een maatschappij waar nutritioneel evenwichtige, veilige en smaakvolle voeding voor iedereen toegankelijk is.

Het ILVO-onderzoek omvat dan ook zowel de nutritionele en gezondheidsbevorderende aspecten van voeding als voedselveiligheid, waarbij ILVO beschikt over state-of-the-art verwerkingstechnieken en analyseapparatuur. Kennis, ervaring en onderzoek binnen ILVO situeren zich op vele (deel)domoeneinen, van het begin tot het einde van de agrovoedingsketen en dit zowel voor plantaardige als dierlijke aspecten. Specifieke onderzoeksobjecten evolueren mee met de noden van de maatschappij: eiwitdiversificatie, gezondheidsbevorderende componenten zoals vezels in voeding, doelgroepvoeding en voedselallergenen zijn hier enkele voorbeelden van.

Nieuwe of verbeterde innovatieve voeding zal echter bij de consument pas doorbreken als o.a. de smaak en de textuur geapprecieerd worden. Een organoleptische analyse is dus steeds het sluitstuk van het onderzoek naar innovatieve producten. Er werd ook onderzoek verricht naar het monitoren van voedingsinname, meer specifiek in de zorgcontext. Gezien de complexiteit en de vele actoren en expertises die betrokken zijn bij voeding en gezondheid worden een geïntegreerde, multidisciplinaire aanpak, systeemdenken en overleg met de relevante stakeholders steeds vooropgesteld.

contact: lieve.herman@ilvo.vlaanderen.be



MINISTER BROUNS IN FOOD PILOT IN HET KADER VAN DE VLAAMSE VOEDSELTOP

Op 29 november vond de allereerste Voedseltop plaats waar Minister Brouns de Vlaamse Voedselstrategie voorstelde. Speerpunten zijn duurzaamheid en innovatie. Geen betere setting dan de Food Pilot om die boodschap in beeld te brengen. Al meer dan 10 jaar testen bedrijven er immers nieuwe recepten, ingrediënten of productieprocessen uit. In deze pilootfaciliteit zijn meer dan 50 voedingsverwerkingsmachines, 10 labo's en een team van 100 voedingsdeskundigen voorhanden. In 2022 werden 638 piloottesten uitgevoerd, >20.000 voedingsanalyses en >200 adviezen geleverd aan >400 bedrijven. Daarmee blijft het aantal bedrijfsbegeleidingen jaar na jaar sterk toenemen.

Tijdens de Vlaamse Voedseltop benadrukte minister Brouns het cruciale belang van deze vorm van kennisopbouw met de sector, in co-creatie. Het resulteerde reeds in vele succesvolle bedrijfsrealisaties.

contact: karen.verstraete@ilvo.vlaanderen.be

UNIEKE EIWTIJN HELPT BEDRIJVEN AAN DE SLAG TE GAAN MET INNOVATIEVE EIWTITTEN

Naast de 50 reeds aanwezige voedingsverwerkingsmachines, investeerde de Food Pilot in maar liefst 20 nieuwe, om het hele traject van ruwe alternatieve eiwitbron tot zuiver kant-en-klaar eiwingrediënt te ontwikkelen. De pilootlijn bestaat uit apparatuur die elke stap van geoogste grondstof, over eiwitconcentraten en -isolaten tot zelfs getextureerde eiwitten kunnen uitvoeren op semi-industriële manier én op gecontroleerde manier. Dit laat toe elk van deze processen zodanig te optimaliseren dat eiwitrijke voedingsproducten van hoogstaande kwaliteit bekomen worden.

contact: geert.vanroyen@ilvo.vlaanderen.be



Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling.
Mede gefinancierd in het kader van de respons van de Unie op de COVID-19-pandemie.

CAPACITEIT VAN FOOD PILOT IN MELLE VERSTERKT: EXTRA TESTHAL EN 7 NIEUWE PILOOTTOESTELLEN VOOR BEGELEIDING VAN BEDRIJVEN

De Food Pilot komt nu ook tegemoet aan de vraag naar kleinere testapparatuur, met een capaciteit van 1 tot 5 kg naast de bestaande van 50 kg en meer. Steeds vaker wordt geëxperimenteerd met zeer innovatieve grondstoffen of producten, bv. bij eiwitextractie. Extracties van eiwitten leveren niet altijd grote hoeveelheden eiwit op, waardoor de volgende processingstappen niet altijd op pilotschaal haalbaar zijn. Daarenboven zijn van alternatieve grondstoffen die nog in exploratieve fase zijn, vaak maar beperkte hoeveelheden voorradig. Doch zijn piloottesten ook in die fase zeer belangrijk. Een reeks van kleinere piloottoestellen wordt daarom aangekocht, waaronder de fluidized-bed droger.

Daarnaast zijn starters op zoek naar apparatuur van kleine schaal voor het opstarten van hun eerste commerciële productie. Hiervoor wordt geïnvesteerd in een was- en versnijlijn, separatoroestel en repentoestel. Renovatie van een nieuwe hal moet ruimte voorzien voor deze activiteit.

contact: nathalie.bernaert@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



ISO 17020, ISO 17025 EN ISO 17043 GEACCREDITEERDE AFDELINGEN EN REFERENTIEWERKING VAN HET ILVO

Een groot deel van de dienstverleningen zoals laboratoriumanalyses, keuringen en organisatie van rondzendonderzoeken gebeurt op ILVO in afdelingen of laboratoria die gecertificeerd zijn. Deze ISO-certificeringen garanderen een kwaliteitsvolle en correcte service voor zowel het beleid als voor de diverse overige schakels in de agro-voedingsketen. De verschillende afdelingen spelen ook continu in op nieuwe tendensen en noden vanuit de maatschappij door aanpassing en uitbreiding van het accreditatiedomein. Tevens biedt deze accreditatie een basis voor de verschillende referentiewerkingen en Nationale Referentie Laboratoria van het ILVO.

contact: jessy.claeys@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



SMAAKPROFIELN VAN REEDS TOEGELATEN ALGEN VIELEN GOED BIJ VOEDSELVERWERKERS

Een honderdtal stakeholders gaande van telers, voedingsverwerkers, producenten, productontwikkelaars tot chef-koks ontdekten in het kader van het ValgOrize-project de talrijke mogelijkheden van algen in voeding. In de Food Pilot in Melle kregen ze een rondleiding met focus op de machines die gebruikt kunnen worden bij het verwerken van algen. Daarbij werden ook allerlei algenhapjes voorgeschoteld. De deelnemers deden een smaaktest in een professioneel smaaklabo, en volgden een algen-kookworkshop. Tussendoor werden er presentaties gegeven over de nutritionele, gezondheids- en duurzaamheidsvoordelen van algen, en over de resultaten van een heus consumentenpanel. De voedselverwerkers waren erg geïnteresseerd in de smaakprofielen van de in Europa reeds toegelaten algen, die hen toelaten om de perfecte alg voor hun product te selecteren op basis van de exacte smaakscores.

contact: johan.robbens@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

TELEVISIEKIJKEND VLAANDEREN ONTDEKT ILVO IN PROGRAMMA OVER ETEN

ILVO was in 2022 te zien in maar liefst drie afleveringen van het Eén programma Over Eten met Kobe Ilsen en Danira Boukhriss Terkessidis. Voedingsdeskundige Keshia Broucke mocht in de eerste aflevering uitleggen wat het verschil is tussen eiwitten van dierlijke en plantaardige oorsprong. In de aflevering over groenten zagen we laborante Annique Staelens een DNA-analyse uitvoeren op een wortelwrap: zit er effectief wortel in zoals de verpakking claimt? Vervolgens zagen we voedingstechnoloog Bart Van Droogenbroeck in Food Pilot enkele kilo's verse wortelen verwerken tot enkele grammen wortelpoeder. Want hoe krijg je die wortels anders in een wrap? In de aflevering over de Noordzee gaf expert Daan Delbare uitleg over duurzame aquacultuur op land en op zee. Zullen we over enkele jaren opnieuw platte oesters uit onze Noordzee eten? Daan Delbare denkt van wel.

contact: bart.vandroogenbroeck@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT

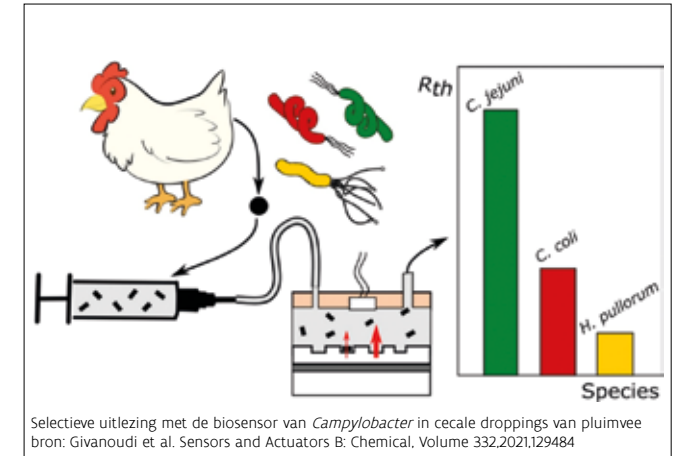


HET VOORKOMEN, DE BRONNEN EN TRANSMISSIEROUTES VAN BELANGRIJKE VOEDSELGEBONDEN PATHOGENEN

In dit onderzoek werden de bronnen en de transmissieroutes van *Salmonella* tijdens de slacht van pluimvee en varkens onderzocht. Ook werden het voorkomen van de parasiet *Sarcocystis* in runderkarkassen bepaald alsook de rol van afvalwaterzuiveringsinstallaties bij de verspreiding van *Sarcocystis* en *Taenia* species in het milieu. De resultaten tonen aan dat pluimvee- en varkenskarkassen besmet kunnen worden met *Salmonella* door (hardnekkig) besmette slachtapparatuur of productiewater. Bij pluimvee speelt kruisbesmetting tussen geslachte loten eveneens een belangrijke rol. Het is ook duidelijk dat reiniging en ontsmetting zeer belangrijk zijn in de *Salmonella* beheersing in het slachthuis.

contact: geertrui.rasschaert@ilvo.vlaanderen.be
koen.dereu@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



BIOSENSOREN HERKENNEN EN TELLEN KLEINE MOLECULES EN MICRO-ORGANISMEN IN VOEDING

In dit doctoraatsonderzoek van Stella Givanoudi op ILVO en KU Leuven werd enerzijds een DNA gebaseerd aptameer geselecteerd via een SELEX proces als herkenningselement voor incorporatie in een biosensor voor de detectie van histamine. Dit is belangrijk omdat histamine een voedselvergiftiging kan veroorzaken in bepaalde vissoorten en andere voedingsproducten. Anderzijds werd een biosensor, gebaseerd op surface imprinted polymeren als herkenningselement, ontwikkeld voor de detectie en kwantificatie van de pathogeen *Campylobacter* in cecale droppings van pluimvee. De ontwikkeling van een biosensor gekoppeld aan nanopore sequentiegebaseerde karakterisering van pathogenen in de voedingsindustrie gaat verder in het nieuwe project SIPORE.

contact: marc.heyndrickx@ilvo.vlaanderen.be
johan.robbens@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



AGR EUFOOD: SNELTEST VOOR BACTERIËLE VERONTREINIGING IN VOEDING

In dit Interreg Vlaanderen-Nederland project is een proof of concept surface imprinted polymeer gebaseerde biosensor doorontwikkeld op het niveau van een demonstratoroestel, met de juiste schaalgrootte en verbonden met een softwareplatform voor de detectie van *Escherichia coli* als indicatororganisme in voeding. Op ILVO werden microbiologische referentiemetingen, o.a. op een smoothie machine, uitgevoerd om de toepasbaarheid van en uitlezingen met de biosensor te evalueren. Daarnaast werden in samenwerking met Brightlands Campus Greenport Venlo, elk vanuit zijn triple-helix structuur, intensieve vakgerichte communicatie-inspanningen verricht waaronder ook een aantal demo-events.

contact: marc.heyndrickx@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



VOORKOM EN BEHEERS *LISTERIA MONOCYTOGENES* IN DE RUND- EN VARKENS VERSVLEESKETEN

De bacterie *L. monocytogenes* werd op respectievelijk 47% en 20% van de rundvee- en varkensarkassen teruggevonden. Voorts bleek de huid van 93% van de binnenkomende runderen besmet. Niet zozeer de besmetting van de huid maar vooral persistente besmetting van bepaalde slachtapparatuur bleek de oorzaak van contaminatie van de runderarkassen. In varkensuitsnijderijen werden zowel tijdens productie als na reiniging en ontsmetting bepaalde *Listeria* types regelmatig teruggevonden wijzend op persistentie. Het onderzoek gaf inzicht in besmettingsbronnen en routes, kritische punten, persistentie en groei van deze pathogeen in varkenskoteletten en -gehakt.

contact: koen.dereu@ilvo.vlaanderen.be
geertrui.rasschaert@ilvo.vlaanderen.be

RESULTAAT



GEZONDE, NEUTRAAL SMAKENDE VEZELS UIT WITLOOFWORTEL

In het doctoraat van Anna Twarogowska werd succesvol een innovatieve bioraffinage verwerkingsmethode van onderbenutte witloofwortels uitgewerkt. De ontwikkelde producten zijn bruikbaar in een brede waaier aan toepassingen, variërend van voedsel en dranken, tot cosmetica, geneesmiddelen en biostimulanten. Vertrekkende van de geforceerde witloofwortels werd een voedingsvezelconcentraat gemaakt. Dit is een functioneel voedingsingrediënt met weinig suikers, een hoog gehalte aan voedingsvezels en uitstekende functionele eigenschappen zoals water- en oliehoudend vermogen. Eigenschappen die goed van pas komen in verschillende producten zoals bv. vegetarische burgers met verbeterde bakeigenschappen. Van de afgescheiden bitterstoffen werd aangetoond dat ze anti-microbiële en plantengroestimulerende effecten kunnen hebben. Dit doctoraat werd gefinancierd via het ERA-NET FACCE Surplus en VLAIO in samenwerking met onderstaande partners.

contact: bart.vandroogenbroeck@ilvo.vlaanderen.be



RESULTAAT



EVENT "SLIMMER ETEN IN DE ZORG"

Met 150 deelnemers was de opkomst op 15 september erg hoog, met goede vertegenwoordiging vanuit zowel de voeding als de zorg en met een boeiend debat tot gevolg! Drie jaar geleden werd immers de kick-off gegeven van het 'Nutrition Health Care System'-partnerschap, kortweg NuHCaS dat werk wil maken van ketengedreven oplossingen voor smakelijke, evenwichtige en toegankelijke voeding, met extra aandacht voor zorgbehoevenden. Op regelmatige basis komen onderzoekers en stakeholders samen om projectresultaten kritisch te bespreken, feedback te geven, en ideeën voor toekomstige samenwerkingen uit te werken. Projecten over de bereidingswijze van maaltijden, ontwikkeling van producten op maat, monitoring van voedselinname en malnutritie in woonzorgcentra, en de strijd tegen sarcopenie werden voorgesteld met een oproep tot participatie.

Meer info:

<https://www.nuhcas.be/2022/10/05/nuhcas-bundelt-krachten-voor-meer-slimmer-eten-in-de-zorg/>

contact: karen.verstraete@ilvo.vlaanderen.be

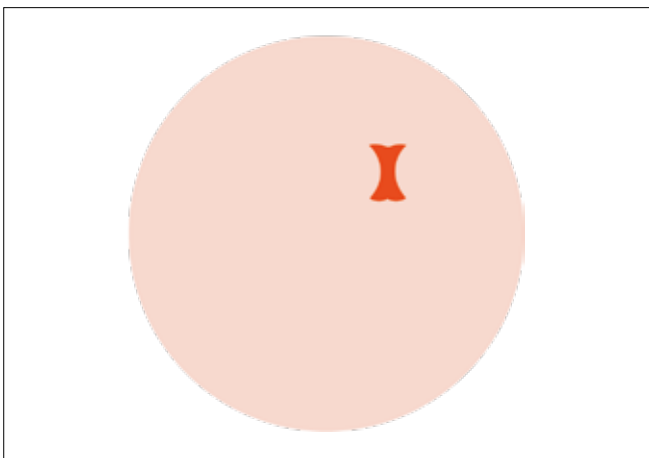
IN DE KIJKER

ONDERZOEKERS SLAGEN ERIN 'BITTERGENEN' UIT TE SCHAKELN MET CRISPR/Cas9 TECHNOLOGIE

Onderzoekers zijn erin geslaagd witloof en cichorei te creëren die nog nauwelijks bittere stoffen bevatten. Dat deden ze door met de beroemde CRISPR/Cas9 technologie alleen die genen uit te schakelen die de aanmaak van bitterstoffen in de planten aansturen. Dit biedt kansen voor de witloofteelt, want minder bitter witloof valt beter in de smaak bij (jongere) consumenten. Ook voor de cichoreiteelt is het interessant, want minder bittere wortels zijn beter geschikt voor productie van gezonde, vezelrijke en glutenvrije melen voor de voedingsindustrie. Zelfs voor de veredeling van andere bekende bittere groenten zoals spruitjes en andijvie biedt dit onderzoek perspectief. Dit doctoraatsonderzoek van Charlotte De Bruyn was een samenwerking tussen ILVO, VIB en UGent.

contact: katrijn.vanlaere@ilvo.vlaanderen.be





[NIEUW]

INZICHT IN MULTISPECIES BIOFILMS IN DE VOEDINGSINDUSTRIE

In de voedingsindustrie is microbiële contaminatie een belangrijk risico voor de veiligheid en kwaliteit van voedingsproducten. Ondanks reiniging en desinfectie blijven voedingscontactoppervlakten dikwijls beladen met aan het oppervlak vastgehechte microbiële gemeenschappen. Deze biofilms bevatten vaak verschillende species die synergistisch met elkaar interageren waardoor ze meer weerstand bieden en moeilijker te verwijderen zijn door routinematige reinigings- en desinfectieprotocollen. In dit Marie Skłodowska Curie post-doc fellowship wordt onderzocht welke interspecies interacties tussen verschillende bacteriën spelen, welke combinatie van species belangrijk zijn bij de vorming van biofilms en hoe deze species precies met elkaar interageren.

contact: faizanahmed.sadiq@ilvo.vlaanderen.be



[NIEUW]

VLAAMSE PARTNERS SLAAN DE HANDEN IN MEKAAR IN HUN STRIID TEGEN VOEDSELVERLIES ONDER NIEUWE NAAM: DE KOSTWINNERS

29 september is de Internationale Dag tegen Voedselverlies. De Vlaamse overheid lanceerde samen met organisaties die inspanningen leveren in de strijd tegen voedselverlies 'De Kostwinners': een versterkte samenwerking tussen alle partners die het actieplan tegen voedselverlies trekken. De Kostwinners ondernemen al heel wat acties, waaronder een nieuwe app die inschat hoeveel voedsel je dagelijks weggooit, een bevraging bij grootkeukens rond verspilling, een mobiele verwerkingsunit voor groenten en fruit en een engagementsverklaring rond lokaal voedselbeleid. De hele keten wil 30% van de voedselverliezen voorkomen, opnieuw verwerken als voedsel of hoogwaardiger valoriseren. Ook ILVO zet hier op in als trekker van een living lab in het Europese ZEROW-project waarbij innovatieve, flexibele en veelzijdige oplossingen als dienst voor de optimalisering van het gebruik van eetbare biomassa gedemonstreerd worden.

contact: bart.vandroogenbroeck@ilvo.vlaanderen.be



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme: Grant agreement N° 101025683



IN DE KIJKER

BORDRESTEN EN BEREIDINGSOVERSCHOTTEN IN DE ZORG

Voedselverlies is in alle schakels van de voedingsketen aanwezig. De gerapporteerde hoeveelheden voedselverlies in de zorgsector variëren sterk. Onder het motto "meten is weten" ontwikkelde ILVO een meetopstelling waarmee de bordresten in woonzorgcentra werden gekarakteriseerd. De metingen werden uitgevoerd in 2 grote zorginstellingen in Vlaanderen en leverden heel wat resultaten op. Naast het inzicht in hoeveelheden bordresten per bewoner, is er ook kennis over de consumptieniveaus. Tevens werden naast de bordresten ook de bereidingsresten meegenomen in het onderzoek. Gezien deze resten het hoogst lagen werd hierop inspeland een bijkomend project opgestart: AU BAIN-PERDU, binnen de call Circulaire Voedingsketen.

contact: nathalie.bernaert@ilvo.vlaanderen.be

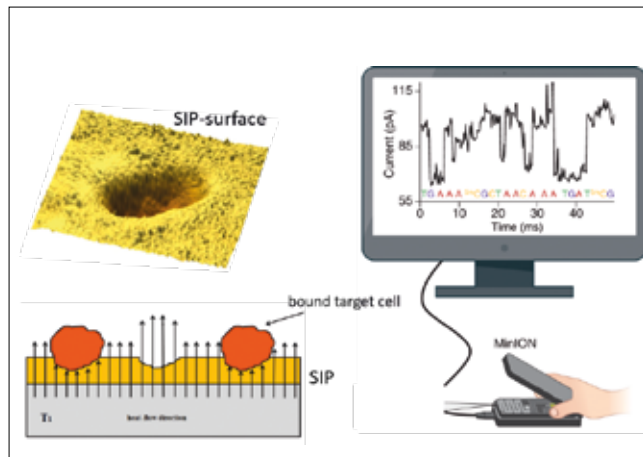


NIEUW

SURFACE IMPRINTED POLYMEREN TECHNOLOGIE EN NANOPORE SEQUENCERING VOOR POINT OF CARE VOEDINGSMICROBIOLOGISCHE ANALYSE

SIPORE heeft als doel om 'surface imprinted polymers' (SIP) biosensors te verkennen en testen in combinatie met een draagbaar nanopore DNA sequentie systeem (MinION) voor on-site detectie van microbiële aanwezigheid in de agrifood industrie. De twee technologieën, SIP en whole genome nanopore sequencing, zijn veelbelovend voor 'on-site' detectie en karakterisatie van voedselpathogenen en voor monitoring van starter cultuur stammen. Dit kan agrifood bedrijven in staat stellen om zelf specifiekere 'on-site' microbiële analyses uit te voeren en inzicht te krijgen in bronnen en routes van pathogenen.

contact: ellen.lambrecht@ilvo.vlaanderen.be



NIEUW

PASSENDE EN LEKKERE VOEDING IN ZORG- EN ZIEKENHUIZEN

Het FoodCare project is een eerste 'vrucht' van NuHCaS partnerschap dat de sectoren voeding en gezondheid met elkaar wil verbinden. Met 3 kennisinstellingen en 15 bedrijven aan boord, wordt getracht de maaltijd kwaliteit in de zorg te verbeteren. In sterke interactie met de bedrijven, worden uitdagingen en recepturen doorgrond en wordt experimenteel verkend op smaak, nutritionele waarde, technische bereiding, logistiek en economische impact. Ook wordt een methodiek uitgewerkt voor het verbeteren van procédés. Bv. "Hoe kan je smakelijke en nutritioneel rijke broccoli bereiden in een ontkoppelde keuken?". Toekomstige vraagstukken gaan over de krokantheid van gepaneerde producten na regeneratie, en verrijking van aardappelpuree.

contact: karen.verstraete@ilvo.vlaanderen.be





Management 2022

ENERGIEK LUSTRUM

Met een vierdaagse, waarin alle belangrijke stakeholders werden getraakteerd op kennis, demonstraties, verhalen, tentoonstelling, innovatieve voeding en zelfs emotionele ervaringen (bv. het openluchtstuk ZWINS), vierde ILVO zijn 90 jaar.

Dat er allesbehalve sprake is van stilstand of metaalmoeheid blijkt uit de cijfers, de corona- en de energiecrisis ten spijt.



Organigram



OPEN, TRANSPARANT EN INTEGER

Doorheen het jaar waren er binnen ILVO 331 actieve onderzoeksprojecten, waarvan er 96 nieuw opgestart werden in 2022. Onderzoeksresultaten dienen uiteraard kenbaar gemaakt te worden aan de maatschappij. Dit kan onder de vorm van studie- en infodagen maar resultaten worden door onderzoekers uiteraard ook gepubliceerd in wetenschappelijke tijdschriften. Een trend is dat we steeds meer publicaties via de principes van Open Access beschikbaar maken. In 2022 resulteerde dit in 96 peer reviewed A1 publicaties en in 93 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 diende in 2022 geen formele klachten te behandelen.

contact: bjorn.posse@ilvo.vlaanderen.be

BREDE EXPERTISE

Na een intens voorbereidingsjaar en infosessies, heeft ILVO alvast een goede start genomen met het nieuwe Europese onderzoeksprogramma, Horizon Europe 2021-2027 (Green Deal, o.a. Farm to Fork). Onder de oproep 2022 zijn er al 16 nieuwe projecten goedgekeurd en komen we op een totaal van 31 Horizon Europe projecten. We scoren onder meer zeer goed voor de Missies, met 1 project onder de Missie Oceanen en niet minder dan 5 projecten onder de Missie Bodem. Onze inspanningen in het Europe Digital programma zien we ook beloond met een Test- en Experimenteerfaciliteit om AI en robotica versneld toe te passen. Bij de nieuwe Interreg programma's die geleidelijk aan opstarten, is er al 1 positief resultaat gekend.

Deze resultaten weerspiegelen de brede expertise die ILVO in huis heeft. Intussen worden onze coördinatie skills - waar we intern op inzetten met extra ondersteuning - geapprecieerd. Van 7 nieuwe projecten (o.a. tot 56 partners) zijn we trekker.

contact: cathy.plasman@ilvo.vlaanderen.be

Human Resources

REKRUTERING EN SELECTIE

In 2022 kwamen weer meer dan 80 nieuwe medewerkers in dienst. Die grote instroom van voornamelijk jonge mensen maakt van ILVO een heel dynamische organisatie.

In 2022 was 53% van de medewerkers van ILVO – Eigen Vermogen jonger dan 35 jaar. Maar leeftijd is zeker geen bepalend criterium bij wervingen. Zo kwamen de laatste jaren al een aantal 50-plussers in dienst. Persoonlijkheid, expertise en motivatie zijn de belangrijkste selectiecriteria. Ook proberen we onze medewerkers zo lang mogelijk met plezier aan het werk te houden; zo hebben we een bacterioloog die in januari 2023 67 jaar wordt en nog altijd verder aan de slag blijft.

contact: personeel@ilvo.vlaanderen.be



ILVO-personeelsaantallen 2022

| | 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 |
| dec 2022 | 214 | 524 | 738 | 195.5 | 494.1 | 689.6 |

FIETSLIASING

Hiermee werd in het najaar van 2022 tegemoet gekomen aan de groeiende vraag om de fiets verder te promoten als vervoermiddel voor het woon-werkverkeer. Dit initiatief maakt een, weliswaar nog beperkte, flexibilisering van de arbeidsvoorwaarden mogelijk. Het is goed voor het welzijn; regelmatig fietsen draagt bij aan de algemene gezondheid, conditie en een beter welzijn op het werk. Het is duurzaam; door bewust voor de fiets te kiezen, verkleint men zijn ecologische voetafdruk. En het is fiscaal voordelig.

contact: personeel@ilvo.vlaanderen.be



LEREN & ONTWIKKELEN

Als ILVO vinden we het belangrijk dat al onze medewerkers zich blijven ontwikkelen. In 2022 werd voor het eerst het leerplatform GoodHabitz uitgerold én met succes. 688 medewerkers vonden hun weg naar GoodHabitz. Er werden bijna 4500 lessen gevolgd dit jaar. Trainingen rond Microsoft 365, Timemanagement en hoe men de persoonlijke kracht het beste kunnen inzetten waren het populairst.

contact: personeel@ilvo.vlaanderen.be



ORGANISATIE-ONTWIKKELING

Als belangrijk onderdeel van organisatie-ontwikkeling zet ILVO sinds 2021 in op het werken met rollen en het explicieter maken van verantwoordelijkheden voor medewerkers vanuit alle niveaus van de organisatie. Zinvol werk vanuit talentoriëntatie aanbieden aan onze medewerkers en het stimuleren tot het opnemen van persoonlijk leiderschap is de doelstelling. Het mogen verkennen van nieuwe (inhoudelijke) loopbaanpaden wordt als een aangenaam en nuttig neveneffect beschouwd.

Wat in 2021 gestart werd als een experiment kreeg in 2022 een meer concrete toepassing, specifiek voor 2 afdelingen, de afdelingen Dier en Plant. Het plan is om dit in 2023 te verbreden en aan te bieden aan alle afdelingen van ILVO.

contact: personeel@ilvo.vlaanderen.be

JONGERENRAAD

In maart 2022 werd de ILVO jongerenraad opgericht. Deze groep bestaat uit jongere werknemers die actief worden betrokken bij het ILVO-management. De jongerenraad behandelt zowel thema's aangestuurd door de Directieraad, als onderwerpen die leden zelf naar voren schuiven. Dit jaar zette 26 gemotiveerde jongeren hun schouders onder dit project. Een van hun verwezenlijkingen was een plek waar alle medewerkers van ILVO tijdens de zomer terecht konden voor activiteiten na de werkdag.

contact: jongerenraad@ilvo.vlaanderen.be



Infrastructuur

EEN VASTGOEDSTRATEGIE

Op ILVO is een uitgebreid patrimonium aanwezig met een 90-tal gebouwen verspreid over 10 sites als erfenis van de Rijksstations uit de jaren '50 tot '70. Dit verouderd en versnipperd patrimonium baart zorgen en vergt een geïntegreerde vastgoedstrategie.



In het kader van het Europees project SURE2050 heeft ILVO het "ILVO-ONDERZOEKSKOUTER Strategisch vastgoedplan" uitgewerkt. Een ambitieus en realistische weg naar een klimaatneutraal patrimonium in 2045 dat antwoord biedt aan de uiteenlopende uitdagingen. ILVO heeft als één van de eerste entiteiten dit strategisch vastgoedplan kunnen afwerken.

De droom is te vervellen naar een campusmodel met als kloppend hart een centrale, labo-gerelateerde en administratieve cluster met daarrond de gespecialiseerde satellieten. Een eerste stap zou het zogenaamde Horizon-gebouw kunnen zijn. Dat zou de nu verspreide ILVO labo's samenbrengen. Hiervoor wordt nauw samengewerkt met het Facilitair Bedrijf.

Er is een aanbesteding opgestart voor een Stedenbouwkundige visienota. Kandidaat-ontwerpteam voor deze Stedenbouwkundige Visienota verkennen de ruimtelijkheid van de ILVO-onderzoekskouter per fiets.

contact: hilde.weemans@ilvo.vlaanderen.be



ENERGIEBESPARENDE EN ONDERZOEKSGERICHTE WERKEN

Met het strategisch vastgoedplan als leidraad worden zoals elk jaar investeringen gedaan in het kader van energiebesparing. Zo werden verschillende daken geïsoleerd en stookplaatsen geoptimaliseerd.

Ook werd er een nieuwe drooginstallatie geplaatst ter vervanging van een zeer verouderde installatie op stookolie, met grote, niet-frequentiegestuurde ventilatoren. Deze drooginstallatie dient voor het drogen van diverse grassen en zaden, waarbij de temperatuur en luchtdebiet per individuele kist geregeld wordt aan de hand van verschillende parameters zoals de gemeten vochtigheid, temperatuur en soort. Deze investering maakt het enerzijds mogelijk om verder onderzoek op innovatieve teelten te doen, zoals kikkererwten en quinoa. Anderzijds zorgt deze installatie voor een substantieel minder verbruik door de vraaggestuurde ventilatoren en verwarming. Door in de hoogte te bouwen wordt er tot slot, ondanks grotere volumes, ook bespaard op ruimtegebruik.

contact: evy.devlieghere@ilvo.vlaanderen.be



IN DE KIJKER

INNOVOCEAN CAMPUS IN CIJFERS

- 8.000 m²
- ILVO: 90 medewerkers
- VLIZ en partners: 190 medewerkers
- 20 miljoen euro
- 6 verdiepingen met labo's én kantoren
- Vislabo, otolietenlabo, labo voor microscopie, genetische labo, chemische labo
- Kweekruimte met rechte toegang tot zeewater
- Openbare bibliotheek en zee-archief
- Professioneel uitgeruste vergaderzalen en auditorium



ILVO EN VLIZ NEMEN HUN INTREK IN DE NIEUWE INNOVOCEAN CAMPUS

Het indrukwekkende gebouw met felblauwe gevel op Oosteroever moet hét knooppunt worden voor innovatie en wetenschap voor duurzame exploitatie van de zeeën en oceanen. Voor ILVO betekent de verhuis een broodnodige upgrade van de labo- en onderzoeksinfrastructuur. InnovOcean telt een 10-tal labo's voor microscopische, chemische én genetische analyses en een professioneel uitgeruste kweekruimte met zeewatertank en reactor voor onderzoek naar aquacultuur en micro-algen. Samenhuizen betekent intensiever samenwerken en daarom ondertekenden ILVO en VLIZ (Vlaams Instituut voor de Zee) in maart een nieuw samenwerkingsakkoord. Op 5 december werd het gebouw officieel ingehuldigd door viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Visserij Hilde Crevits, West-Vlaams gouverneur Carl Decaluwé, schepen van Ruimte en Wonen voor Oostende Kurt Claeys, algemeen directeur van VLIZ Jan Mees en afdelingshoofd Dier van ILVO Bart Sonck waren erbij, net als TV-presentator, theatermaker, liedjeszinger en beeldend kunstenaar Wim Opbroeck en een 100-tal genodigden.

Neem zelf een kijkje in het nieuwe gebouw!

contact: bart.sonck@ilvo.vlaanderen.be



Werkingsmiddelen

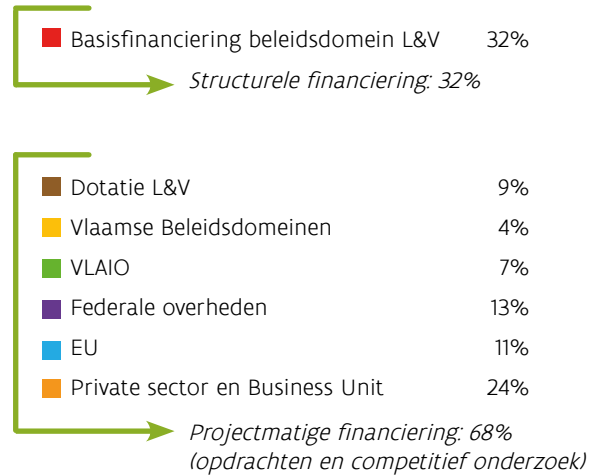
DUBBEL ZOVEEL PROJECTMATIGE ALS BASISFINANCIERING

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.

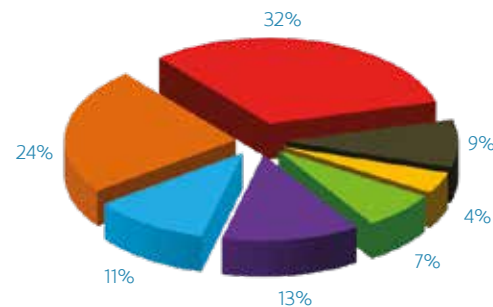
Bij ILVO-EV werden sinds het boekjaar 2022 de boekingsregels voor de verwerking van ontvangsten van nieuwe onderzoeksprojecten aangepast conform de richtlijnen opgenomen in de Vlaamse Codex Overheidsfinanciën (VCO).

In de eerste jaren van ILVO was de verhouding VO en EV ongeveer gelijk. Dit jaar ligt de balans EV/VO op ongeveer 2/3 - 1/3. In 2022 is de basisdotatie aan ILVO goed voor 32% van de totale werkingsmiddelen van ILVO.

contact: katrien.debruyn@ilvo.vlaanderen.be



Verdeling werkingsmiddelen ILVO 2022



ILVO VIERT 90 JAAR MET FESTILVO, HET FESTIVAL VAN WETEN EN ETEN

Van 15 t.e.m. 19 september was iedereen welkom op de festivalweide tussen de onderzoeksvelden van ILVO in Melle en Merelbeke. Maar liefst 1.000 professionals uit de land- en tuinbouw, technologie- en voedingssector en de (internationale) onderzoekswereld woonden een van de 15 studie- en contactdagen op donderdag en vrijdag bij. Op zondag – Dag van de Landbouw – zakten ruim 8.000 dagjestoeristen naar de festivalzone af. Ze genoten van een overvol programma met geanimeerde wandelingen, kook-, drone- en robotdemo's, een overvloed aan proevertjes en maaltijden, een demotuin met innovatieve gewassen, interessante gesprekken in de bartent, een strooien kinderdorp en heel wat sport en spel. Wie geluk had ging naar huis met een zak zelfgeraapte ILVO patatjes, maar minstens verlieten bezoeker het terrein met een hoofd vol interessante, hoopvolle verhalen over de toekomst van ons eten. Op maandag ging de festivalzone een laatste keer open voor nog eens 800 leerlingen van maar liefst 20 landbouw- en hotelscholen over heel Vlaanderen. Het waren vier onvergetelijke dagen. Bedankt aan iedereen die mee meehielp en meevierde!



ILVO Festival van
WETEN en
ETEN 2022
de aftermovie!

1:12

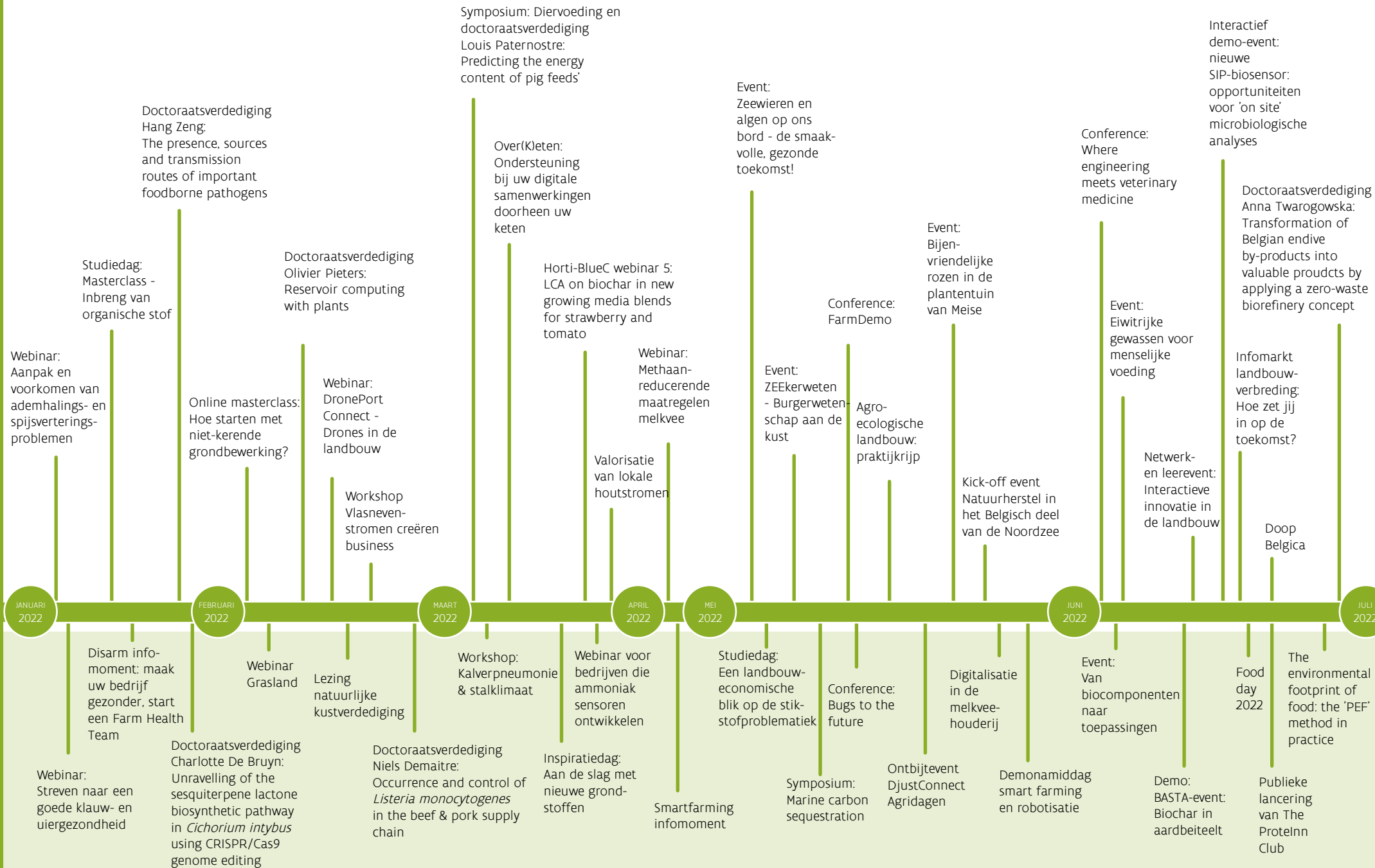


OFFICIËLE OPENING IS DUBBEL VERJAARDAGSFEEST VOOR ILVO ÉN BoeK

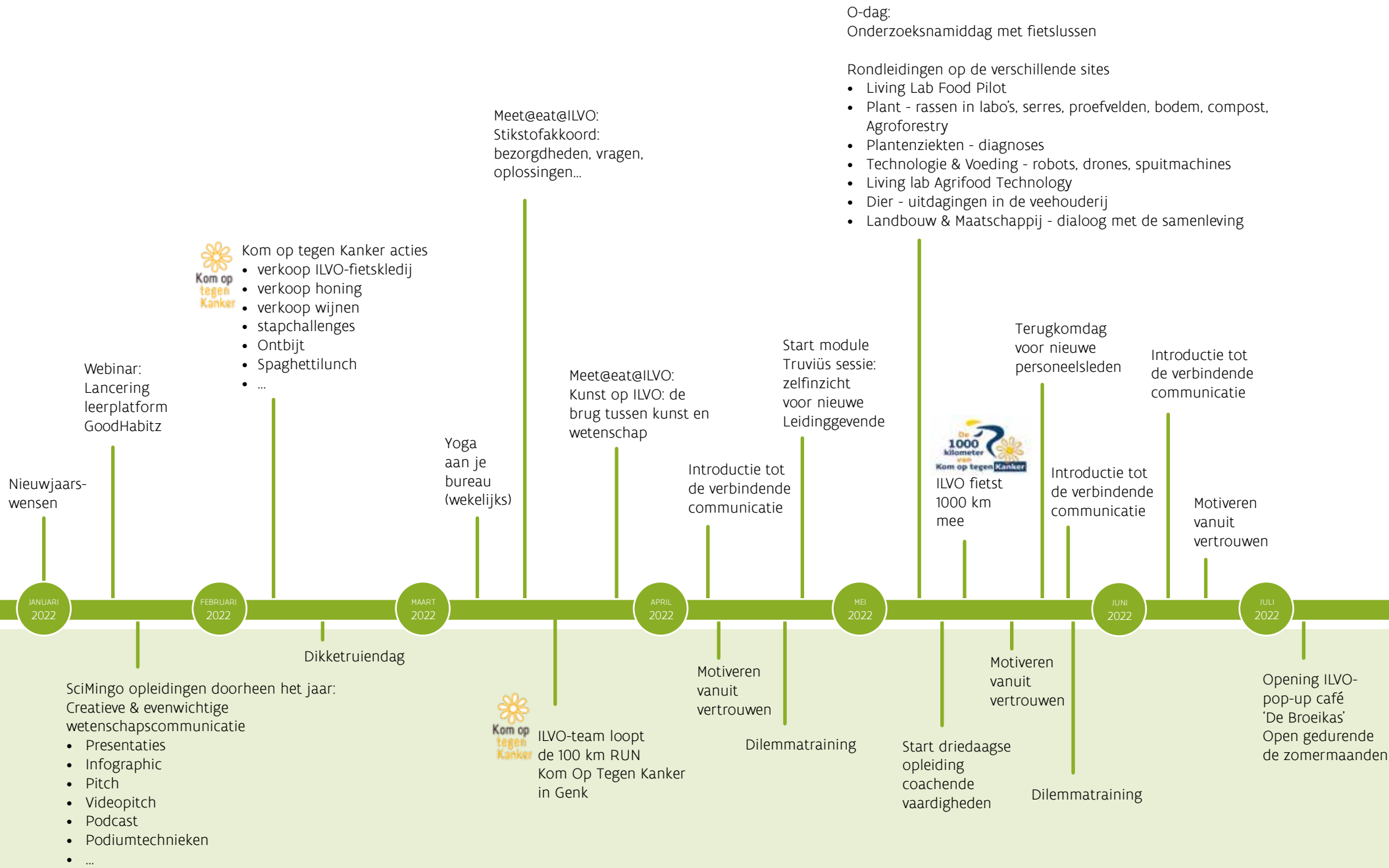
Ook de vzw Boeren op een Kruispunt (BoeK) had een verjaardag te vieren in 2022. De organisatie bestaat 15 jaar en bracht naar aanleiding daarvan een boek uit. ILVO en BoeK nodigden daarom samen meer dan 300 stakeholders uit op de officiële opening van festILVO. Behalve van een indrukwekkende maaltijd bereid en geserveerd door leerlingen van Hotelschool Gent genoten de genodigden van de theateervoorstelling ZWINS door het Eenzame Westen.



Externe events



Interne events





festILVO

- 15 - 16 september pro-days
- 18 september publieksdag
- 19 september scholendag

- Themawandelingen
- Landschapstuin
- Wetenschapsmarkt
- Standen met o.a. robots
- Innovatieve foodmarkt
- Kookworkshops
- Theaterstuk 'Zwins'

Start module
Truviüs sessie:
zelfinzicht in het
ontwikkeltraject voor
management skills

Agricultuuravond:
Documentairefilm "2040"
in het kader van
Food.Film.Fest en in
samenwerking met
Voedsel Anders, ILVO
en HoGent



ILVO-familiejogging voor
groot en klein op de
terreinen van (Fest)ILVO

Meet@eat@ILVO:
Introductie nieuwe
werkgroep diversiteit

Introductie tot
de verbindende
communicatie

Motiveren in
het hybride
werken

AUGUSTUS
2022

SEPTEMBER
2022

OKTOBER
2022

NOVEMBER
2022

DECEMBER
2022

Introductie tot
de verbindende
communicatie

Start module
Truviüs sessie:
zelfinzicht in het
ontwikkeltraject voor
management skills

Start driedaagse
opleiding
coachende
vaardigheden

Motiveren in
het hybride
werken

Dilemmatraining

Start module
gesprekken
voeren en
feedback geven
door Truviüs
voor nieuwe
leidinggevende

Introductie tot
de verbindende
communicatie

ILVO in de pers

Hardnekkige verdichting onder akker- en graslanden

zoek naar effectieve oplossingen

Verdichting van de landbouwboeren, maar ook de niet-akkerbouwboeren, ILVO, Inagro, Bodemkundig Dienst onderzoek in de Gentse Universiteit en bodemverdichting door een 4 jaar durende werkwijze waarin de architect de bouw

Hoe innovatie toch conventioneel kan zijn

ingent en 7 plant salfstof.

Normale bodembouw niet. Lijt een recente ontdekking dat 30% van de bodembouwboeren, maar ook de niet-akkerbouwboeren, ILVO, Inagro, Bodemkundig Dienst onderzoek in de Gentse Universiteit en bodemverdichting door een 4 jaar durende werkwijze waarin de architect de bouw

Lichter straks niet-bitter wil dof op uw bord?

Normale bodembouw niet. Lijt een recente ontdekking dat 30% van de bodembouwboeren, maar ook de niet-akkerbouwboeren, ILVO, Inagro, Bodemkundig Dienst onderzoek in de Gentse Universiteit en bodemverdichting door een 4 jaar durende werkwijze waarin de architect de bouw

Bezoek aan Dia

Naar aanleiding van 90 jaar ILVO! Aangezien er verschillende typen meerdere laboratoria.

Patrick Dieleman

Vaak betrekken de specialisten van het Dia-natuurhistorisch museum een bepaalde ziekte of plaag al aan het schakelbord, maar zijn nu niet meer te zien op de foto's van de bezoekers van het Dia-natuurhistorisch museum.

De zoektocht naar soja die tegen onze lange zomerdagen kan

ILVO heeft een unieke soja-soort ontwikkeld die bestand is tegen de lange zomerdagen. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

Els Lemeire (Coördinator Expertisecentrum Landbouw en Klimaat) focust op het belang van bodem in het kader van klimaat

Op 5 december - World Soil Day - focust Els Lemeire op het belang van bodem in het kader van klimaat. Bodem speelt een cruciale rol in de opslag van koolstof en de productie van voedsel.

Groenten krijgen, net als mensen, een vaccin tegen virusziekten

Meer is dat groenten, dat vaccin tegen virusziekten, maar vooral ook tegen bacteriële ziekten. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

"Garnaalvisserij heeft zeker nog een toekomst"

De garnaalvisserij heeft zeker nog een toekomst. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

West-Vlaanderen wil meer koeien

West-Vlaanderen wil meer koeien. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

"Nu aan toekomst werken"

ILVO werkt samen met andere partners aan de toekomst van de Vlaamse landbouw. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

Essenlijst soja

Essenlijst soja is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

Alternatieve eiwitten zitten in de lift

Alternatieve eiwitten zitten in de lift. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

Dierenwelzijn scoren kan voortaan op twee manieren

Dierenwelzijn scoren kan voortaan op twee manieren. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

Droïtetoepassingen in de landbouw

Droïtetoepassingen in de landbouw. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

Festival van Weten en Eten

ILVO organiseert vierdaags festival van Weten en Eten. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

Dossier Biomassa

Dossier Biomassa. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

Hoe Vlaanderen zichzelf droog dreineert

Hoe Vlaanderen zichzelf droog dreineert. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

DjustConnect: de uitdaging is iedereen meetrokken in het bad

DjustConnect: de uitdaging is iedereen meetrokken in het bad. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

Unieke pilot in Europa

Unieke pilot in Europa. Dit is een belangrijke stap in de zoektocht naar duurzame voedselproductie.

het op

Als d'groe

Als d'groe

Wij t'krijg' alles

en de vis van het ja



Time-ups voor aquacultuur krijgen een gloednieuw lichtniveau voor

Microben voor de kleine honger
Stappetjes die biomassa een plakje microgallen in de microgallen? Wetenschappers werken eraan. Algen, bacteriën en andere evenwijdig zijn een rijk en duurzame bron van voedingsstoffen, zeggen ze. Ze stellen een revolutie toevoegingen in ons voedselbeheer.

Het gebruik van kunstmatige intelligentie
Het gebruik van kunstmatige intelligentie (AI) wordt steeds meer toegepast in de landbouw. Dit kan helpen bij het optimaliseren van de productie en het verminderen van de impact op het milieu.

Twee nieuwe rassen industriële aardappelen opgenomen

In weergelichte samenwerking met landbouworganisaties en onderzoekers zijn twee nieuwe rassen industriële aardappelen ontwikkeld. Deze rassen zijn geschikt voor de huidige markt en bieden een betere weerbaarheid tegen ziekten.

Het Varkensloket beantwoordt jouw vraag

Welk effect hebben de groeps-groepen (bv. grote groepen) op de vleesvarkens op de groepen? Het Varkensloket heeft onderzoek gedaan naar de effecten van verschillende opfokmethoden op de groei en gezondheid van varkens.

Te nat/te droog? Ondervond jij effecten van grondwaterpeilen op je op

Voeders met hun jongen in groepshuizen. Tussentijdse schotten tussen vier één-geslachtsgesloten toen de jongen 25 of 28 dagen oud waren. Het onderzoek toont aan dat grondwaterpeilen een grote invloed hebben op de groei en gezondheid van dieren.



De koe nu eens wat anders 'er' zou boeren?

De koe nu eens wat anders 'er' zou boeren? Dit artikel bespreekt de mogelijkheden van alternatieve landbouwmethoden, zoals de gebruik van robots en automatisering op de boerderij.



Hoe efficiënt is dierlijke productie?

Hoe efficiënt is dierlijke productie? Dit artikel onderzoekt de efficiëntie van de dierlijke productie in termen van grondgebruik, watergebruik en uitstoot van broeikasgas.



Haal meer uit je gras!

Haal meer uit je gras! Dit artikel geeft tips en technieken om de opbrengst van grasland te verhogen, bijvoorbeeld door het gebruik van nieuwe rassen en verbeterde beweiding.



Bestand tegen de storm, en nog mooi ook

Bestand tegen de storm, en nog mooi ook. Dit artikel bespreekt de weerbaarheid van verschillende rassen tegen extreme weersomstandigheden en hoe dit kan worden verbeterd.



Levens project zoekt eivithersiteit in voedsel: 'We zien een groot potentieel'

Levens project zoekt eivithersiteit in voedsel: 'We zien een groot potentieel'. Dit artikel bespreekt de mogelijkheden van eiwitrijke voedselbronnen, zoals insecten en microorganismen, voor de toekomstige voedselvoorziening.



Boeren en van de schuld'

Boeren en van de schuld'. Dit artikel bespreekt de financiële uitdagingen die boeren tegenkomen, zoals de hoge schuldenlast en de impact van marktschommelingen.



Licht, geluid en geuren helpen visvangst te vergroten

Licht, geluid en geuren helpen visvangst te vergroten. Dit artikel bespreekt de mogelijkheden van deze technieken om de opbrengst van visvangst te verhogen in aquacultuur.



De toekomst van Vlaams GLB zet meer in op koolstofopslag

De toekomst van Vlaams GLB zet meer in op koolstofopslag. Dit artikel bespreekt de rol van koolstofopslag in de landbouw en hoe dit kan worden bevordert door de Vlaamse Staat.



Op zoek naar het gewas dat de oogst kan redden

Op zoek naar het gewas dat de oogst kan redden. Dit artikel bespreekt de mogelijkheden van verschillende gewassen om de opbrengst te behouden in moeilijke omstandigheden.



Landbouwen in commissie Landbouw

Landbouwen in commissie Landbouw. Dit artikel bespreekt de rol van de commissie Landbouw in de landbouw en hoe dit kan worden verbeterd.



De toekomst van Vlaams GLB zet meer in op koolstofopslag

De toekomst van Vlaams GLB zet meer in op koolstofopslag. Dit artikel bespreekt de rol van koolstofopslag in de landbouw en hoe dit kan worden bevordert door de Vlaamse Staat.

ILVO in de pers



ILVO zet de bodem in het midden

De bodem is een van de laatste belangrijke productieve factoren. Zelfs de intensieve veehouderij heeft de bodem nodig om zijn voordeel te halen uit de productie. Het is daarom niet verwonderlijk dat de meest recente onderzoeken naar fundamenteel en praktijkrelevant onderzoek naar bodemproblemen hebben geleid tot de bodemproblemen.

Steeds meer melkveehouders do 'carbon farming'

Carbon farming besteedt veel aandacht aan de mogelijkheid van carbon farming, een manier om extra opbrengsten te behouden in landbouwproductie. Het is een manier om bodemkoolstof te behouden en te verbeteren, wat helpt bij het vasthouden van koolstof in de bodem. Dit kan worden gedaan door verschillende methoden, zoals het gebruik van groenbemesting, het gebruik van organische meststoffen, en het gebruik van specifieke soorten vee.

Regenwormen zijn de ploegen van de toekomst

Regenwormen zijn de ploegen van de toekomst. Ze spelen een belangrijke rol in de bodemstructuur en de nutriëntencyclus. Het is belangrijk om de populatie van regenwormen te behouden en te verbeteren, bijvoorbeeld door het gebruik van organische meststoffen en het vermijden van pesticiden.

Wat zit er allemaal in ons dagelijks voedsel?

Wat zit er allemaal in ons dagelijks voedsel? Dit is een belangrijke vraag voor consumenten die zich zorgen maken over hun voedselveiligheid en de impact van voedsel op de omgeving. Het is belangrijk om te weten waar het voedsel vandaan komt en hoe het is geproduceerd.

Hoe hou je het best poeljen of leghennen in alternatieve huisvestingsystemen? 'Best Practice Hens' lanceerde recent enkele praktische samenvattingen

Hoe hou je het best poeljen of leghennen in alternatieve huisvestingsystemen? 'Best Practice Hens' lanceerde recent enkele praktische samenvattingen. Deze documenten bieden praktische tips en trucs voor het houden van poeljen en leghennen in alternatieve huisvestingsystemen. Het is belangrijk om de behoeften van deze dieren te begrijpen en te voorzien.

Stakeholders verwachten doortastend beleidsadvies, proactieve communicatie en praktijkrelevant onderzoek over veehouderij van ILVO

Stakeholders verwachten doortastend beleidsadvies, proactieve communicatie en praktijkrelevant onderzoek over veehouderij van ILVO. Dit is een belangrijk bericht voor de veehouderijsector, omdat het de verwachtingen van stakeholders over de rol van ILVO in de toekomst duidelijk maakt.

Nieuwe inzichten in de kalveropfok

Nieuwe inzichten in de kalveropfok. Dit artikel bespreekt de laatste ontwikkelingen in de opfok van kalveren, met name op het gebied van voeding, gezondheid en welzijn. Het is belangrijk om deze inzichten toe te passen in de praktijk.

Gezocht: een robuust kader voor een duurzame toekomst

Gezocht: een robuust kader voor een duurzame toekomst. Dit artikel bespreekt de noodzaak van een robuust kader voor de veehouderijsector om te kunnen overleven in een veranderende wereld. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Doctoraatsonderzoek Voeder- en strooiseltype beïnvloeden ammoniakconcentraties in vleeskuikenstal

Doctoraatsonderzoek Voeder- en strooiseltype beïnvloeden ammoniakconcentraties in vleeskuikenstal. Dit artikel bespreekt de resultaten van een doctoraatsonderzoek naar de invloed van voeder- en strooiseltype op de ammoniakconcentraties in vleeskuikenstallen. Het is belangrijk om deze resultaten toe te passen in de praktijk.

Varkensloket bestaat 10 ja. Varkensboeren willen toekomstperspectief

Varkensloket bestaat 10 ja. Varkensboeren willen toekomstperspectief. Dit artikel bespreekt de toekomst van de varkensloketsector en de behoeften van varkensboeren. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Varkens voederen zonder soja kan, maar kost meer

Varkens voederen zonder soja kan, maar kost meer. Dit artikel bespreekt de mogelijkheden om varkens te voeden zonder soja, wat belangrijk is voor de duurzaamheid van de veehouderij. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Dagelijkse Groei (g/dag)

| | | | | | | | |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1050 | 1000 | 950 | 900 | 850 | 800 | 750 | 700 |
| 647 | 655 | | | | | | |

Webinar B2BE-Facilitator Vlasnevenstromen: economie

Webinar B2BE-Facilitator Vlasnevenstromen: economie. Dit artikel bespreekt de mogelijkheden om vlasnevenstromen te gebruiken in de economie. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Dossier Klimaatlim boeren

Dossier Klimaatlim boeren. Dit dossier bespreekt de impact van klimaatverandering op de landbouwsector. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

"Carnaalvisserij is op sterven na dood"

"Carnaalvisserij is op sterven na dood". Dit artikel bespreekt de toestand van de carnaalvisserij en de behoeften van de sector. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Boeren op een kruispunt kiezen. Steeds meer landbouwers...

Boeren op een kruispunt kiezen. Steeds meer landbouwers... Dit artikel bespreekt de keuzes die landbouwers moeten maken in een veranderende wereld. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Aardappelschillen worden frietbakjes Vlaamse landbouw werkt mee

Aardappelschillen worden frietbakjes Vlaamse landbouw werkt mee. Dit artikel bespreekt de mogelijkheden om aardappelschillen te gebruiken in de veehouderij. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Meer dan zeventig organisaties zetten schouders onder betere mentale gezondheid bij landbouwers

Meer dan zeventig organisaties zetten schouders onder betere mentale gezondheid bij landbouwers. Dit artikel bespreekt de initiatieven om de mentale gezondheid van landbouwers te verbeteren. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Kan stal van toekomst varkensboer tijdig redden?

Kan stal van toekomst varkensboer tijdig redden? Dit artikel bespreekt de mogelijkheden om de toekomst van varkensboeren te ondersteunen. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Klimaatverandering meten. Curieuze Neuzen weer op volle toeren

Klimaatverandering meten. Curieuze Neuzen weer op volle toeren. Dit artikel bespreekt de mogelijkheden om klimaatverandering te meten. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Zere waste

Zere waste. Dit artikel bespreekt de mogelijkheden om waste te verminderen in de veehouderij. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Veehuiserties voorkeur

Veehuiserties voorkeur. Dit artikel bespreekt de mogelijkheden om veehuiserties te verbeteren. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

ICS Bart Dierckx

ICS Bart Dierckx. Dit artikel bespreekt de mogelijkheden om de veehouderij te verbeteren. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Hebben melkkoeien in een kleine boerderij?

Hebben melkkoeien in een kleine boerderij? Dit artikel bespreekt de mogelijkheden om melkkoeien te houden in een kleine boerderij. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Makreel of haring eten. Niet zo duurzaam als u

Makreel of haring eten. Niet zo duurzaam als u... Dit artikel bespreekt de duurzaamheid van makreel en haring. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.

Hoe waardevol najarsgras valoriseren?

Hoe waardevol najarsgras valoriseren? Dit artikel bespreekt de mogelijkheden om najarsgras te valoriseren. Het is belangrijk om de behoeften van de sector te begrijpen en te voorzien.



Sorghum
In dit blad al vakermaals over sorghum geschreven, ook een graan dat de interesse heeft gewekt bij landbouwers, zeker na de droge zomers van 2018 en 2019. Sorghum wordt steeds meer gebruikt als veevoeder en voor de productie van biogas. Het is ook een gewas dat goed bestand is tegen droogte. Het is ook een gewas dat goed bestand is tegen ziekten en plagen. Het is ook een gewas dat goed bestand is tegen insecten. Het is ook een gewas dat goed bestand is tegen ziekten en plagen. Het is ook een gewas dat goed bestand is tegen insecten.

Opsporen van klauwproblemen met thermale camera
Een thermale camera kan worden gebruikt om klauwproblemen bij vee te detecteren. Dit is vooral nuttig bij vee dat in een stal staat, omdat het mogelijk is om de klauwen van het vee te inspecteren zonder dat het vee hoeft te worden afgevoerd. Dit kan helpen om klauwproblemen vroeger te detecteren en te behandelen, wat kan leiden tot een betere gezondheid van het vee en een hogere productiviteit.

Een stand van de smart farming
Smart farming is een belangrijk onderdeel van de landbouw van de toekomst. Het omvat het gebruik van technologieën zoals sensoren, drones en data-analyse om de landbouw te optimaliseren. Dit kan helpen om de productiviteit te verhogen, de kosten te verlagen en de impact op het milieu te verminderen. Smart farming kan ook helpen om de veiligheid van de voedselvoorziening te verbeteren.

Wat kunnen robots (met)?
Robots kunnen worden gebruikt in de landbouw voor verschillende taken, zoals het oogsten van gewassen, het water geven van planten en het verwijderen van onkruid. Dit kan helpen om de arbeidskrachten te besparen en de productiviteit te verhogen. Robots kunnen ook worden gebruikt om de veiligheid van de voedselvoorziening te verbeteren.

“Geen visie over waar we met de landbouw naartoe willen” PAS: knutselwerk, maar ook kansen
De landbouwsector zit met de PAS (Productie- en Afzetplan Stelsel) voor de boeg. Het is een belangrijk instrument om de landbouw te ondersteunen en te ontwikkelen. Het biedt landbouwers toegang tot subsidies en andere vormen van ondersteuning. Het is belangrijk om te kijken naar de kansen die de PAS biedt, maar ook naar de uitdagingen die het met zich meebrengt.

ATHLETIC-CHICKS focust op de optimale toepassing van vroege voeding bij vleeskuikens.
De focus ligt op de optimale voeding van vleeskuikens in de eerste levensdagen. Dit is belangrijk voor de gezondheid en de groei van de kuikens. Het kan helpen om de productiviteit te verhogen en de impact op het milieu te verminderen. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om de voeding te optimaliseren.

Dossier Onderzoek en dienstverlening bij ILVO
ILVO is een belangrijk onderzoeksinstituut in de landbouw. Het doet onderzoek naar verschillende aspecten van de landbouw, zoals de productie van voedsel, de impact op het milieu en de gezondheid van de consument. Het biedt ook dienstverlening aan landbouwers en andere stakeholders in de landbouwsector.

ILVO zet sterk in op geautomatiseerde datastromen
ILVO zet in op de digitalisering van de landbouw. Het wil de datastromen automatiseren om de productiviteit te verhogen en de impact op het milieu te verminderen. Dit kan helpen om de landbouw te moderniseren en te ontwikkelen. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om de datastromen te automatiseren.

Nahe an der Praxis
Een artikel dat de praktijk van de landbouw toelicht. Het bespreekt de uitdagingen die landbouwers tegenkomen en hoe deze kunnen worden opgelost. Het kan helpen om de productiviteit te verhogen en de impact op het milieu te verminderen. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om de landbouw te ontwikkelen.

SALV verkent mogelijkheden van lokaal voedselbeleid
SALV onderzoekt de mogelijkheden van lokaal voedselbeleid. Dit kan helpen om de productiviteit te verhogen en de impact op het milieu te verminderen. Het kan ook helpen om de veiligheid van de voedselvoorziening te verbeteren. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om lokaal voedselbeleid te implementeren.

Buxusmoterisis omgebogen via goed ondernemerschap
De buxusmoterisis is een ernstige ziekte die de productie van buxus kan bedreigen. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om de ziekte te bestrijden. Goed ondernemerschap kan helpen om de impact van de ziekte te verminderen en de productie van buxus te behouden.

75.000 euro om uit te zoeken: zijn varkens tuk op Bach?
Een onderzoek naar de gezondheid van varkens. Het kan helpen om de productiviteit te verhogen en de impact op het milieu te verminderen. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om de gezondheid van varkens te verbeteren.

Onderzoek ondersteunt pluimveehouders bij uitdagingen
Onderzoek dat helpt pluimveehouders bij uitdagingen. Het kan helpen om de productiviteit te verhogen en de impact op het milieu te verminderen. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om de uitdagingen op te lossen.

Worminfecties onder controle houden bij leggenen: hoe begin je eraan? Gebruik de handige infochies uit het Prebebiolog-project!
Een artikel over worminfecties bij leggenen. Het kan helpen om de productiviteit te verhogen en de impact op het milieu te verminderen. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om worminfecties te bestrijden.

Een blik op het Diagnosecentrum voor Planten
Een artikel over het Diagnosecentrum voor Planten. Het kan helpen om de productiviteit te verhogen en de impact op het milieu te verminderen. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om de diagnose van planten te verbeteren.

Geen eetbareiwitcompetitie Runderen produceren meer eiwit dan ze consumeren
Een artikel over de productie van eiwit bij runderen. Het kan helpen om de productiviteit te verhogen en de impact op het milieu te verminderen. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om de productie van eiwit te verbeteren.

Eeuwenoude techniek krijgt nieuwe jeugd
Een artikel over de herontdekking van oude technieken. Het kan helpen om de productiviteit te verhogen en de impact op het milieu te verminderen. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om oude technieken te moderniseren.

Veelhouderij heeft onafhankelijk ILVO nodig
Een artikel over de landbouwsector. Het kan helpen om de productiviteit te verhogen en de impact op het milieu te verminderen. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om de landbouw te ontwikkelen.

ONDERZOEK IN DE NOORDZEE WORDT GEBUNDELD IN NIEUWOcean Spiksplinternieuwe Campus officieel ingehuldigd
Een artikel over de opening van een nieuw onderzoeksinstituut. Het kan helpen om de productiviteit te verhogen en de impact op het milieu te verminderen. Het is belangrijk om te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om de landbouw te ontwikkelen.

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

