



Activiteitenverslag

Stuurgroep Landbouw Innovatie Noord-Brabant 2020

Samenstelling

Stuurgroep LIB 2020

Voorzitter: Wim Bens (voorzitter ZLTO)

Vicevoorzitter: Elies Lemkes-Straver

(gedeputeerde Landbouw, Voedsel en Natuur)

Remco Beekers (ZLTO bestuur)

Martijn van Gruijthuijsen

(gedeputeerde Economie, Kennis en Talentontwikkeling)

Janus Scheepers (ZLTO bestuur)

Peter Smit (gedeputeerde Water en Bodem)

Paul van Enkevort (Provincie Noord-Brabant)

Kees van Heesbeen (ZLTO)

Annelies Schoenmakers (Provincie Noord-Brabant)

Nicole Bollen

(Regioambassadeur Zuid bij Ministeries EZK & LNV)

Secretaris: Geert Wilms



Bezoek Biofach in Nurnberg

Op 12 en 13 februari ging de Stuurgroep LIB op excursie naar de Biofach in Duitsland, samen met een delegatie van 30 personen uit de *triple helix*. Onderweg naar de Biofach werden twee bedrijven bezocht: woonwerkgemeenschap Dottenfelderhof vlakbij Frankfurt, waar 180 medewerkers een inkomen hebben vooral dankzij de directe verkoop aan de bevolking van Frankfurt; en het Bioland akkerbouwbedrijf Remlinger Rueben wat aardappelen, uien en peen verpakt voor een coöperatie van 20 boeren in de omgeving en verkoopt aan supermarktketen Tegut. Petra van Egmond, expert in de Duitse markt voor biologische producten, gaf een toelichting op deze markt. Op de Biofach zelf werden verschillende stands bezocht van bedrijven die relevant zijn voor de biologische sector in Brabant zoals de Groene Weg, Nautilus, Udea, Green Organics, de Halm, Baltussen, Bastiaansen, etc. Tijdens een lunch werd kennis gemaakt met de Nederlandse Ambassadeur in Berlijn Wepke Kingma en met een aantal vertegenwoordigers van bio-organisaties in Beieren. Volgens de deelnemers een erg inspirerende excursie. Met name de professionaliteit van de bedrijven en het positieve enthousiasme van de sector vielen op.

2

Stuurgroep Landbouw Innovatie Noord-Brabant

Op 11 september 2019 is het nieuwe LIB convenant 2020-2023 ondertekend door de provincie Noord-Brabant en de ZLTO. De basis daarvoor is gelegd in de LIB-evaluatie 2015-2018 van Prof. dr. ir. Katrien Termeer (WUR bestuurskunde en Kroonlid bij de SER).

In de nieuwe LIB periode wordt gezamenlijk de ontwikkeling van een duurzame en in de maatschappij verankerde land- en tuinbouw bevorderd. Door innovaties te steunen die kunnen bijdragen aan systeemveranderingen met waarde creatie, kringlooplandbouw en doorontwikkeling als sleutelbegrippen. Om zo ondernemers in de groene ruimte uit te dagen, te stimuleren en te ondersteunen om bij te dragen aan een betere leefomgeving in Noord-Brabant. Dat gebeurt via drie innovatiesporen (thema's):

1. Fysieke Leefomgeving (Ecologie)
2. Waardecreatie (Economie)
3. Maatschappelijke inbedding en waardering (Sociaal)

Dit verslag beschrijft de verschillende activiteiten van de Stuurgroep LIB in 2020.

- (foto omslag) Zonne energie combineren met fruitteelt bij Maarten van Hoof in Meierijstad.
- (inzet) De Noord-Brabantse delegatie onderweg naar de Biofach.

Bedrijfsbezoek Philips Fruittuin

Op 9 juni was de Stuurgroep LIB te gast bij Philips Fruittuin. Eigenlijk zou dit het moment geweest zijn om het 25-jarig jubileum van LIB te vieren met een grote bijeenkomst, maar vanwege Corona is dat uitgesteld. Er was uitgebreid gelegenheid om Elies Lemkes, de nieuwe Gedeputeerde Landbouw, Voedsel en Natuur, te introduceren bij LIB en bij Philips Fruittuin. Tijdens het bezoek vertelde Carlos Faes, samen met zijn vrouw Anneke eigenaar van Philips Fruittuin, hoe het bedrijf zich in 30 jaar tijd ontwikkeld heeft van het fruitbedrijf van Philips tot een multifunctioneel belevingsbedrijf met 150.000 bezoekers per jaar. Een bedrijf dat de Corona crisis (tot nu toe) kan dragen omdat de winkel, die nu extra goed draait, de andere onderdelen compenseert die slecht draaien (restaurant, ontvangstruimte). Speciale aandacht was er ook voor de nieuwe Corona-veilige aanpak van de Appelplukdagen.

Afscheid Anne-Marie Spierings

In het voorjaar van 2020 is, na een periode van vijf jaar als Gedeputeerde van de Provincie Noord-Brabant en vicevoorzitter van LIB, afscheid genomen van LIB-bestuurder Anne-Marie Spierings. Vele nieuwe innovaties en ook interessante nieuwe netwerken zijn tijdens haar bestuursperiode geïnitieerd. Waarbij ze zelf met name de reizen naar Catalunja in 2018 en Emilia Romagna in 2017 met een Noord-Brabantse delegatie als zeer waardevol en inspirerend heeft ervaren. Met het interessante bezoek aan de Biofach in februari als laatste wapenfeit heeft Anne-Marie haar stempel op de LIB-activiteiten duidelijk achtergelaten.



- (foto boven v.l.n.r.) Janus Scheepers, Wim Bens, Henk Gerbers en Anne-Marie Spierings op de Biofach.
- Bedrijfsbezoek Philips Fruittuin en kennismaking nieuwe gedeputeerde Elies Lemkes.
- (foto rechts) Bedrijfsbezoek bij Genson in Sint-Oedenrode.

Boek De Vegetarische Slager

In het voorjaar van 2020 is het boek *De Vegetarische Slager* verschenen. Met daarin het succesverhaal van dit initiatief van akkerbouwer Jaap Korteweg.

Ook de samenwerking met LIB komt daarin meerdere malen naar voren. Waarbij naast de kennisfunctie met name de netwerkfunctie van LIB benadrukt wordt, met als voorbeeld het bedrijfsbezoek aan *Biotrio* in augustus 2007. Biotrio is het biologische akkerbouw bedrijf waarvan Jaap mede eigenaar is en dat met een LIB-project begin 21e eeuw aan de basis heeft gestaan van introductie van het rijpadensysteem met GPS. Op deze dag presenteerde Jaap zijn 'plantaardige vlees-visie' aan een bont gezelschap met LIB-bestuurders Antoon Vermeer, Paul Rüpp en Onno Hoes. Met vooruitziende blik uit het LIB-jaarverslag 2007: 'Op deze manier speelt de akkerbouw in op kansen die er liggen om invulling te geven aan de groeiende eiwitbehoefte in de wereld'.



Integratie in de Keten

Op 2 september bracht Stuurgroep LIB een bezoek aan Genson, onder leiding van mede-eigenaar Mari van den Heuvel en Marie-Louise Raats (marketing en communicatie). Genson behoort tot de top van internationale leveranciers van zachtfruit planten voor de professionele teler. Daarnaast produceren ze aardbeien, frambozen en prei voor de Nederlandse markt. Genson staat voor kwaliteit, duurzaamheid en continuïteit. Er werken 65 mensen in vaste dienst en 700 mensen in piekperiodes. Tijdens de presentatie werd ingezoomd op een aantal projecten, rond robotisering, biologische bestrijding en verwaarding van 2e klasse aardbeien en frambozen. Daarnaast gaf Heleen Bos van Rijk Zwaan een toelichting op het concept *Little & Fresh*, waarmee voedselverspilling door kleine huishoudens wordt verminderd door het aanbieden van kleine groenten. Heleen onderstreepte dat het om een echt keteninitiatief gaat, van veredelaar tot retail, wat nodig is om nieuwe concepten succesvol in de markt te krijgen.



LIB internationaal

Vanuit de Uitvoeringsagenda Brabantse Agrofood is de wens uitgesproken naar meer samenwerking met relevante regio's in Europa om van elkaar te leren en samen business te ontwikkelen. Inmiddels zijn diverse netwerken geïnitieerd en projecten gestart, en worden nieuwe relaties gelegd.

EU-PiG

EU-PIG is een Europees project (budget twee miljoen euro, looptijd vier jaar) van een consortium van 19 organisaties uit 13 landen. Deze landen vertegenwoordigen 90% van de varkensproductie in Europa. Kennis en ervaringen worden uitgewisseld rondom best practices in precisielandbouw, dierwelzijn en diergezondheid, economische ontwikkeling, ketenactiviteiten en toegevoegde waarde. De jaarlijkse bijeenkomst vond plaats in Spanje (Andalusië) rondom de 'toegevoegde waarde keten van Iberico varkens'. Een *ketenconcept* dat zich al lang in de markt bewijst en waarin de verschillende schakels nauw samenwerken voor een optimaal resultaat.

Griekse interactie

Het doel was om in augustus een tweede groep Grieken uit de agrofoodsector in Noord-Brabant te ontvangen, in navolging van het bezoek van eerdere delegatie van 19 personen in 2019, om weer een aantal Brabantse bedrijven en organisaties te bezoeken. Helaas kon dat programma niet doorgaan in verband met Corona en is dat naar een volgend jaar doorgeschoven. Wel is door Geert Wilms begin oktober 2020 een bijdrage geleverd aan een groot online congres met 995 deelnemers, waaronder de Griekse Minister van Landbouw en de Griekse Minister van Toerisme en de Nederlandse Ambassadeur in Griekenland (agribusinessforum 2020).

- De congreszaal in Athene met plaats voor 500 mensen bleef leeg, 995 personen namen on-line deel.
- Iberico varkens, de basis van een bijzondere ketenaanpak die goed georganiseerd tot meerwaarde leidt.



Food Heroes

Verminderen van voedselverspilling en –verliezen aan het begin van de keten was het doel van dit project. Het vierjarige project is in 2020 afgerond met een spetterend online eindcongres met als keynote speakers Tristram Stuart en Carolyn Steel en met 582 deelnemers uit 27 landen. Een zeer succesvol verlopen project waarin de uitvoering in de praktijk centraal heeft gestaan, in Nederland bijvoorbeeld samen met bedrijven als Botanic Bites (producten van oesterzwamvoetjes), Greenco (gedroogde tomatenproducten), In Ovo (genderdetectie in het ei om het doden van eendagshantjes te voorkomen) en de campagne *Meat the Male* (mannenvlees). Met een budget van 5,7 miljoen euro, en deelname van zes landen (UK, Duitsland, België, Frankrijk, Ierland, Nederland) is een belangrijke impuls gegeven tegen voedselverspilling.

4



Projecten LIB 2020

In 2020 zijn 23 projecten afgerond en is een bijdrage geleverd aan 42 projecten. Namelijk 14 lopende en 28 nieuwe projecten met een innovatie impuls van circa vijf miljoen euro.

- Autonom mechanisch schoffelen boomkwekerij
- RIJP, korte keten boer – markt
- Varroa resistente honingbijen
- Duurzame irrigatie met zon
- Boerschappen, opschaling en transparante keten
- Innovatief stalsysteem voor de melkveehouderij
- Meelwormen; procesefficiëntie en opschaling
- Natuurlijk Tomaat en Healthy Fridge
- Vleesvervangers van lokaal geteelde veldbonen
- Biologische gewasbescherming aardbei
- Koepelplan Voedselbossen
- Mobiele slachterij varkens
- De Boomveer, fase 2
- Diergezondheid varkenshouderij, fase 2
- Gebiedsplan Duinboeren en Maatschappij
- Robotisering onkruidbestrijding industriegroenten
- Bodem in Beeld
- Precisie beregenen aardappelen
- Slimme bonenpluk: kwaliteit en minder verspilling
- Natuurinclusieve boeren samen naar de markt
- Kalf bij de Koe
- Bodemresetten, praktijkpilots vollegrondstuinbouw
- Ketenontwikkeling zoete bataat
- Plant-e technologie in de boomkwekerij
- Platform beleving APP op de boerderij
- SunBiose: zonnepanelen boven gewassen/fruitteelt
- Lokaal duurzame energie van boer naar bedrijf
- Klimaatladder Biefselect
- Microbalans Geiten, fase 2
- MINO, emissie reductie varkens, fase 2
- De Smaak van Hier, uitrol
- Biologische bestrijding van plaagdieren
- Intelligente tweelaagse watervoorziening
- Cradle 2 Cradle varkenshouderij
- Inzet drones bij doorzaaien gras
- Effectiviteit en efficiëntie sub-irrigatie
- Membraandestillatie dunne digestaat (varkensmest)
- Specifieke bemesting per kilogram grasopbrengst
- Biodivers rustjaar voor stikstof- en koolstofbinding
- Biohuiden Coöperatie, Trace Your Leather
- Ontbijt uit Brabants Bos, agroforestry
- Digitalisering en robotisering oesterzwammen

- (foto's links) In Ovo initiatiefnemers Wouter Bruins en Wil Stutterheim ontwikkelen een technologie voor vroegtijdige genderdetectie in het ei in het Food Heroes project.
- Opening bijenkast bij ZLTO met Varroa resistente honingbijen, door vice voorzitter Joris Baecke en directeur Kathleen Goense.
- Opening bijenkast bij Provincie, door Elies Lemkes, met Varroa resistente honingbijen.
- Mobiele zonnepanelen installatie levert voldoende energie voor beregening.

Autonom Mechanisch Schoffelen boomkwekerij

Mechanische onkruidbestrijding is in de praktijk bij kleinere arealen niet altijd mogelijk door te grote trekkers. In dit project wordt een eerste versie van een kleine schoffelrobot getest die zelf automatisch en elektrisch door de rijen rijdt en het onkruid weg schoffelt, ook in de rij. Er wordt een reductie van gewasbeschermingsmiddelen gebruik beoogd van 95%. En minder bodemverdichting.

Biologische gewasbescherming in de gangbare aardbeienteelt

Genson Fresh Fruits & Vegetables is samen met Natuur & Milieu, Bakker Barendrecht, Albert Heijn en enkele collega telers gestart met biologische bestrijding. In eerste instantie een experiment in negen hectare doordragers waar de biologische bestrijders 'Cucumeris' en 'Orius' zijn ingezet tegen trips. De resultaten zijn bemoedigend: grote tripsbesmettingen zijn voorkomen door inzet van biologische bestrijders, met een belangrijke afname in milieubelastingspunten als gevolg. De kosten zijn (nog) wel hoog.

Membraandestillatie bij dunne digestaat (varkensmest)

Bij 'het varkensbedrijf van de toekomst' in Valkenswaard wordt dagverse mest vergist. Waarbij enerzijds dikke digestaat ontstaat, maar ook een dunne fractie overblijft. In dit project wordt een testopstelling gebouwd om de dunne fractie via membraandestillatie om te zetten in: loosbaar water, stikstofconcentraat en concentraat van met name kalium met rest-organische stof, rest fosfaat en rest stikstof. Met plantentelers zijn afspraken gemaakt om deze op verschillende testlocaties in te zetten, als kunstmestvervangers.

Omfietsvarkensvlees: lokale keten- samenwerking in varkensvlees

In dit project is het plan om een gezamenlijke nieuwe locatie met een nieuwe vleesvarkensstal met Canadese strooiselvloer voor hoog dierenwelzijn, een nieuwe slagerij/verwerkingslocatie voor het vlees en een belevingscentrum te ontwikkelen. Waarbij in twee Plus-supermarkten in de regio het vlees vervangen wordt door het vlees uit dit nieuwe concept en ook andere supermarkten en afzetkanalen in de regio beleverd gaan worden.

- (foto's rechts) Elektrische autonome schoffelmaschine in de boomkwekerij.
- Sluiten van de stikstof-lus leidt tot 60% minder ammoniak uitstoot in de melkveehouderij.

Boerschappen, opschaling en transparante keten

Boerschappen is in 2014 in Breda opgericht. Boerschappen brengt binnen acht uur producten van boeren naar consumenten. Inmiddels zijn er circa 100 Brabantse boeren aangesloten. Boerschappen wil via extra hubs en transparantie in drie jaar groeien naar 50 miljoen omzet. Die transparantie in de keten kent diverse invalshoeken: eerlijke prijs, gezonde producten en een lage ecologische footprint. Hiervoor worden veel data verzameld en vertaald in meetbare parameters.

Innovatief stalsysteem voor de melkveehouderij

Vanwege het 'vrije verkeer' van melkvee in de stal worden feces en urine gemengd, wat leidt tot de biologische vorming van NH_3 en de uitstoot ervan. In dit project wordt een innovatief stalsysteem gedemonstreerd en gevalideerd op twee melkveebedrijven in de provincie Noord-Brabant, waardoor de NH_3 -uitstoot met 60% kan worden verminderd door een vroege en autonome scheiding van urine en mest en het sluiten van de stikstof-lus. De innovatie (in ontwikkeling bij Lely) scheidt feces en urine direct bij de bron.

Varroa resistente honingbijen

Naast een verminderd aanbod van drachtgebieden en effecten van pesticiden, is het grootste probleem van de honingbij een kleine exotische (oorspronkelijk Aziatische) mijt: de Varroa destructor. Arista Bee Research en haar aangesloten imkers hebben nu de eerste lijnen kunnen ontwikkelen die alle (!) voortplantende mijten in het werksterbroed kunnen detecteren en opruimen. Deze volken zijn dus volledig resistent tegen de Varroa destructor. Nu dat deze 'proof of concept' is aangetoond, wil men verder uitbreiden.



Natuurlijk Tomaat en Healthy Fridge

Met haar kleinschalige verwerking onderscheidt *Natuurlijk Tomaat* zich op kwaliteit, flexibiliteit en producten van de boer. Hiermee was Natuurlijk Tomaat een perfecte partner voor de opstart van Healthy Fridge: een nieuw en trendy voedingsconcept met gezonde en verse salades, wraps en smoothies die via automaten worden aangeboden. Healthy Fridge is gegroeid naar vijf locaties, waaronder ziekenhuizen in Geldrop en Eindhoven. Met Natuurlijk Tomaat is een goede start gemaakt en voor de opschaling van twee extra locaties per maand is het stokje doorgegeven aan een grotere partij.

De Boomveer, boomlandschappen op daken in de stad en energieproductie

6 Een boomveer is een lichtgewicht systeem dat niet met zijn wortels in de bodem staat, maar juist in een technische constructie. Een boomveer weegt daardoor maar één tiende van het gewicht van een boom in de bodem, zo'n 400 kilo in plaats van 4000. En kan energie produceren. Ebben boomkwekerij heeft met hun 'Boomveerconcept' een prijsvraag (50.000 euro) gewonnen, uitgezet door de provincie Utrecht. In de volgende fase worden vier boomveer-proeftuinen gerealiseerd, met een presentatie van de finale boomveer tijdens de Floriade in 2022.

Lely Orbiter – pilot

Boer Guus: 'Melkfabriek op de boerderij'

De eerste Lely Orbiter is in september 2018 officieel 'geopend' op het bio melkveebedrijf van Guus van Roessel in Udenhout. Het is een minizuivelfabriekje dat de melk direct na de melkrobot in kleine batches opslaat, koelt tot 4 graden, pasteuriseert en vervolgens separeert, homogeniseert en standaardiseert. Daarna wordt de melk automatisch gebotteld tot consumptiemelk. In bijna vijfhonderd winkels van AH te koop onder merknaam *Mijn Melk*. Inmiddels zijn meerdere melkveehouders met dit concept aan de slag.



- Voorbeelden van de gezonde salades, wraps en smoothies van Healthy Fridge.
- Een eerste prototype 'Boomveer' ontwikkeld bij Ebben boomkwekerij.

Zonne-energie pv

In de gemeente Meierijstad heeft fruitteler Maarten van Hoof 'in een pilot' zonnepanelen gecombineerd met fruitteelt. Het telen van aardbeien en frambozen gebeurt onder (doorzichtige) zonnepanelen. De praktijk ervaringen van Maarten van Hoof zijn zeer perspectiefvol. Zowel voor zijn gewassen, de opbrengst van de zonnepanelen, maar ook de reacties van de burens/omgeving en zijn personeel. Hij wil dan ook gaan opschalen naar meer dan tien hectare zonnepanelen boven zijn fruit. Ook wordt gestart met een opschalingsinitiatief richting andere tuinders.

De Digitale bijenkast; doorontwikkeling bijen(kasten)volgsysteem

Stadsimkerij Beezzz uit Tilburg is een voorloper in de ontwikkeling van digitale hulpmiddelen voor de bijenhouderij en betrokken bij de ontwikkeling van de zeer succesvolle BEEP-app waarmee imkers gemakkelijk informatie over de bijenactiviteiten in de verschillende kasten kunnen vastleggen. De BEEP-app heeft inmiddels 2600 geregistreerde gebruikers in Nederland! Er is een groot vervolgproject gestart in kader H2020 'B-Good' met een begroting van acht miljoen euro en dertien betrokken landen, waarin BEEP en WUR projectpartners zijn.

Microbalans in de geitenhouderij: pilotstudie in half-open stallen

In de geitenhouderij is de haalbaarheid van dit biologische proces in halfopen stallen getoetst voor de reductie van ammoniak en stof met als resultaat dat de NH₃-waarde in de proefstal met 65% afneemt (volgens tweewekelijkse metingen tussen oktober 2018 en juni 2020) en een vermindering van geur en stof. Ook lijkt het stalklimaat in bredere zin te zijn verbeterd. Inmiddels hebben een aantal geitenhouders het systeem op hun bedrijf geïnstalleerd.

Klimaatladder Biefselect

BiefSelect is een keten van 96 vleesveehouders met als belangrijkste kernwaarden: kwaliteitsvlees, dierenwelzijn (twee sterren *Beter Leven*), maatschappelijk verantwoord en milieubewust. De afzet vindt o.a. plaats via supermarktketens Coop, Plus en Spar. De keten voorziet dat het thema klimaat steeds belangrijker wordt en zoekt daarom naar mogelijkheden om de CO₂ impact bij de productie te verminderen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een eigen Klimaatladder. In dit project wordt deze uitgebreid met een module voor koolstofvastlegging en worden kansen verkend voor een verdienmodel.

- (foto's rechts) Bonen oogsten met 'referentie-machine' en nieuwe modulaire en flexibele plukbek.
- Microbalans toepassing (via verneveling) in de geitenhouderij.
- Vleesvee bij Henk Broeders, initiatiefnemer van Biefselect.



Yield Computer zachtfruit, oogstvoorspeller

Het is moeilijk de wekelijkse variatie in de oogst bij zacht fruit te voorspellen, de oogst is afhankelijk van omstandigheden zoals het weer, voeding en water. Om dit probleem op te lossen wordt met Yield Computer een systeem ontwikkeld (pilot in de kas) dat dit observeren automatisch doet. De eerste resultaten zijn perspectiefvol, zodat op elk moment een nauwkeurige forecast gegeven kan worden.

Betere kwaliteit bij machinale bonenpluk en minder verspilling

Vanuit de versmarkt is er aanzienlijke vraag naar boter bonen, erwten, peulen en snijbonen. Onderzoek heeft vastgesteld dat er grote uitval plaatsvindt van product op het veld en bij de sortering, reiniging en handeling naar de klant. In totaal tot wel 30% van de gehele productie. Na een eerste analyse van een aantal bonen-oogstmachines is het idee ontstaan van een nieuwe *modulaire en flexibele plukbek* voor de machines, waarmee de uitval kan worden gereduceerd. Een eerste prototype is deze zomer getest waarbij er al 7% minder uitval was.



Sprinkhaneneiwit, pilot boerderij nieuw kweekstelsel testfase in Someren

Bij een agrarisch bedrijf in Someren is de eerste pilot van een kweekstelsel voor sprinkhanen gerealiseerd. Het productiesysteem werkt en is voor de praktijk toegankelijker gemaakt (efficiënter en minder ingewikkeld) en (snel) schaalbaar. Inmiddels zijn 4 bedrijven op deze manier aan de slag. Sprinkhaneneiwit is kwalitatief één van de betere insecten eiwitten. De markt echter is zeer volatiel en prijzen fluctueren dan ook veel.

Bind-Akker: Biodivers rustjaar

Landbouwbedrijf Straver in Almkerk is ongeveer 500 ha. en richt zich op het (Planet Proof) telen en vermarkten van akkerbouw- en groentegewassen; waarvan ongeveer 100 ha. in omschakeling naar biologisch. Straver is steeds op zoek naar winst voor bodem, milieu en productie. In dit project wordt daarvoor een rustgewas (biodivers gewasmengsel) in het bouwplan ingebracht voor stikstof- en koolstofbinding, dat niet wordt geoogst maar oppervlakkig in de grond wordt gewerkt als voeding voor het volgende jaar.

Duurzame irrigatie met zon en water

In dit project is een diesellaggregaat voor beregening vervangen door een mobiele installatie met zonnepanelen. Dit plan heeft geleid tot een eerste succesvol prototype dat als basis kan dienen voor de uitrol van grotere producties. Door het exact volgen van de zon is de opgeleverde energie minimaal 45% hoger dan statisch geplaatste panelen. Komend jaar moeten er vijf installaties op meerdere plekken gaan draaien.

- *Yield Computer, voorspellen van wekelijkse variatie in oogst bij aardbeien.*
- *Eerste pilot kweekstelsel voor sprinkhanenkweek, snel schaalbaar.*



Enkele cijfers

In Noord-Brabant realiseerden de **7% grootste bedrijven** in 2020 met elkaar **44%** van de totale standaard opbrengst in de primaire sector (**totaal 4,9 miljard euro**), met een gemiddelde omzet van 3,1 miljoen euro per bedrijf. De **38% kleinste bedrijven** realiseerden **2,5%** van de standaard opbrengst, gemiddeld 34.515 euro per bedrijf. Het agrocluster in Noord-Brabant levert, op basis van binnenlandse en buitenlandse grondstoffen, een bijdrage van respectievelijk **12,2** en **11,1%** van de toegevoegde waarde en werkgelegenheid in Brabant.

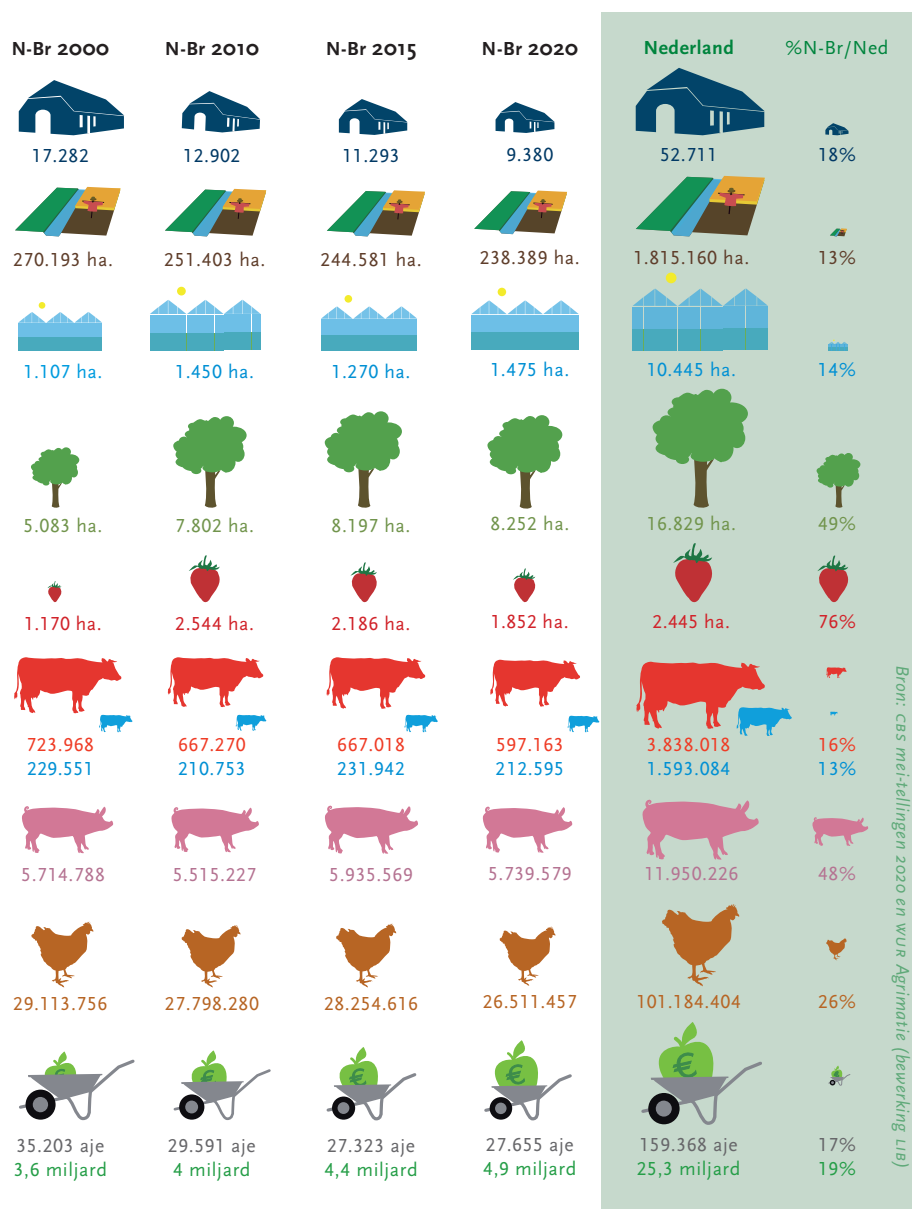
Het aandeel **innovatoren** (volgens wur-definitie) in de agrarische sector is in Noord-Brabant 1% van de bedrijven in Noord-Brabant. Dat zijn nog geen 100 bedrijven.

Sinds 2009 is het gebruik van **antibiotica** voor de veehouderij in 2019 met bijna **70% gedaald** (MARAN-2020). In 2019 was er een daling ten opzichte van 2018 van ruim 15%.

Het aantal bedrijven dat **direct aan huis verkoopt** is in Noord-Brabant sinds 2016 bijna **3 keer zo groot geworden** (inmiddels 1.375 bedrijven). Voor 21% van deze bedrijven bepaald deze directe verkoop meer dan 50% van de omzet.

In 2019 was het **marktaandeel van duurzaam geproduceerd voedsel 14%** van de totale bestedingen aan voedsel in Nederland (*Beter Leven* keurmerk = 2,8 miljard euro, *Biologisch* = 1,6 miljard euro).

De totale **stikstofuitscheiding (N) in de veehouderij** is sinds 2000 in Noord-Brabant met 18% gedaald naar 105 miljoen kilogram. In Nederland was de daling 11%.



Aantal bedrijven, Areaal cultuurgrond (in ha.), Veestapel (stuks), Werkgelegenheid (aje's) en Opbrengst (euro's) in Noord-Brabant.

Inmiddels zijn er 9.380 agrarische bedrijven in Noord-Brabant, dat is sinds 2000 een **daling van 46%**, geheel in lijn met de Nederlandse trend. In 2020 zijn er 105 bedrijven gestopt.

Het **areaal landbouw cultuurgrond** is sinds 2000 met bijna **32.000 ha. afgenomen**. Dat is zo groot als de gezamenlijke oppervlakte van de gemeentes Asten, Someren, Deurne en Helmond.

Het aantal melkkoeien (blauw) is sinds 2000 in Noord-Brabant met **7% gedaald** (-17.000 melkkoeien), in Nederland was er een **stijging van 6%** (+ 89.000).

Het **glasareaal blijft doorstijgen** met 64 hectare sinds 2019, voornamelijk zacht fruit.

Het aantal **varkens** in Noord-Brabant **stabiliseert** in 2020 op 48% van het Nederlandse totaal. En het aantal **kippen** op 26%.

Het aantal **arbeidsjaareenheden (aje)** in de primaire sector is afgelopen jaar, weliswaar met 1% in Noord-Brabant beperkt, weer **gestegen**.

De totale standaard opbrengst in de Brabantse primaire sector blijft met **4,9 miljard euro** in 2020 **één-vijfde** van het Nederlandse totaal.

Contact Bureau LIB:
Onderwijsboulevard 225, 5223 DE 's-Hertogenbosch
Postbus 100, 5201 AC 's-Hertogenbosch
www.stuurgroep.lib.net

De tabel en cijfers op deze pagina zijn illustratief en indicatief voor de ontwikkelingen van de land- en tuinbouw in Noord-Brabant. De volledige cijfers zijn bij LIB op te vragen.

Ir. drs. Geert Wilms: m: 06 533 639 30
geertwilms@stuurgroep.lib.net
Ir. Marjon Krol: m: 06 533 639 37
marjonkrol@stuurgroep.lib.net