



© BOERENBOND



© BOERENBOND



© ANNE VANDENBOSCH



© BASIEL DE HASSELAIR



© BASIEL DE HASSELAIR

## WERKEN IN EEN GEWIJZIGDE OMGEVING

Toen in 1890 Boerenbond gesticht werd, draaide op het platteland alles rond de landbouw. Wie zelf geen landbouwer was, leefde ervan. Honderdvijfentwintig jaar later zijn wij geëvolueerd naar een platteland waar de landbouwer zijn aanwezigheid moet verantwoorden. — *Peter Van Bossuyt, directeur Boerenbond*

**E**nerzijds zijn er de steeds strengere milieunormen, de groeiende aandacht voor bodem, water en natuur en de zich alsmaar kritischer opstellende burger. Anderzijds is er de steeds meer doorgedreven specialisatie van de bedrijven die steeds groter worden.

Denk aan wat de strengere mestwetgeving de voorbije decennia teweegbracht: van de opkomst van de mestinjectie, over de biogas- en microvergisters tot de ontwikkeling van de gestuurde bemesting. Denk bijvoorbeeld ook aan de verplichting tot het bouwen van dure ammoniakemissiearme stallen vanuit de zorg voor natuur en buur (geur). Deze ver-

plichting bracht een hele evolutie teweeg, niet alleen in het kader van de stallenbouw zelf, maar bijvoorbeeld ook met betrekking tot de ontwikkeling van diverse luchtwassystemen. En wat gezegd van de uiteenlopende onderzoeken naar een betere voederconversie om de methaanuitstoot bij runderen te beperken?

### Hoogtechnologische hulpmiddelen

De verdere specialisatie leidde dan weer tot een doorgedreven intensivering. Serres worden verlicht om de dagcyclus te verlengen en de productie per m<sup>2</sup> te verhogen. Doorgedreven selecties van dieren en gewassen zorgen voor een snellere groei, een betere weerstand

tegen ziekten of nieuwe producten. De boer of tuinder krijgt steeds meer hoogtechnologische hulpmiddelen ter beschikking die zorgen voor meer precisie, minder verliezen en een aangename werkklimaat. De gps is ingeburgerd in de akkerbouw, terwijl de koerobot zijn plaats in de melkveehouderij verworven heeft. Naar aanleiding van 125 jaar Boerenbond blikken wij in dit dossier even terug op een aantal ontwikkelingen uit de voorbije decennia. Na de jaren 50, toen de dierlijke trekkracht volop door mechanische vervangen werd, onderging de Vlaamse land- en tuinbouw immers een grondige facelift dankzij uiteenlopende (bio)technologische ontwikkelingen. ■

## DE VOORSPELLINGEN VOORBIJ

In 1971 publiceerde de toenmalige Belgische Boerenbond het boekje 'Landbouw-structuren voor de mens', met als ondertitel: 'Oriënterend onderzoek naar de resultaten, grenzen en beleidsopgaven van de technische landbouwrevolutie'. In het leuk geïllustreerde boekje kijkt ir. Herman Buelens vooruit naar hoe de landbouw er aan het begin van de volgende eeuw zou kunnen uitzien en tegen welke grenzen de sector zou kunnen aanlopen. – *Peter Van Bossuyt, directeur Boerenbond*

**W**e bespreken 2 afbeeldingen uit het boekje die we jullie zeker niet wilden onthouden. Je vindt ze als illustratie bij dit artikel.

### **Van mechanisatie tot drone**

De eerste afbeelding belicht de grootschaligheid in de melkveehouderij en de manier waarop men er op het melkveebedrijf in het volgende millennium mee zou kunnen omgaan. Je kan dit het prototype noemen van de melkrobot. De koeien worden tegelijkertijd gemolken en gevoerd. De mens staat wel nog ten dienste van de techniek. Gezien de robotisering in 1971, zeker in de landbouw, nog in zijn kinderschoenen stond dacht Herman Buelens er niet aan de mens door een robot te vervangen. Ik kan mij best voorstellen dat de veehouders die begin jaren 70 het figuurtje onder ogen kregen er eens om lachten en de schouders ophaalden. Vandaag is deze toekomstbespiegeling al achterhaald en een of meerdere melkrobots zijn vast geen uitzondering meer op een modern melkveebedrijf. Integendeel, voor wie denkt op het postquotummelkveebedrijf met enkele honderden koeien te melken blijkt de melkrobot ook al niet meer dé oplossing te zijn.

De uiteenlopende ontwikkelingen in de mechanisatie die sinds de tweede helft van vorige eeuw voor een hele omwenteling zorgden in de sector, werden meer en meer gestuurd door computerprogramma's en sensoren. Na de gps-gestuurde precisielandbouw, die sinds de eeuwwisseling vooral in de akkerbouw op bedrijfsniveau ingang vond, zijn wij toe aan *smart farming* in de veehouderij en de tuinbouw. Sensoren bepalen de omgevings- en groeiomstandigheden of gaan

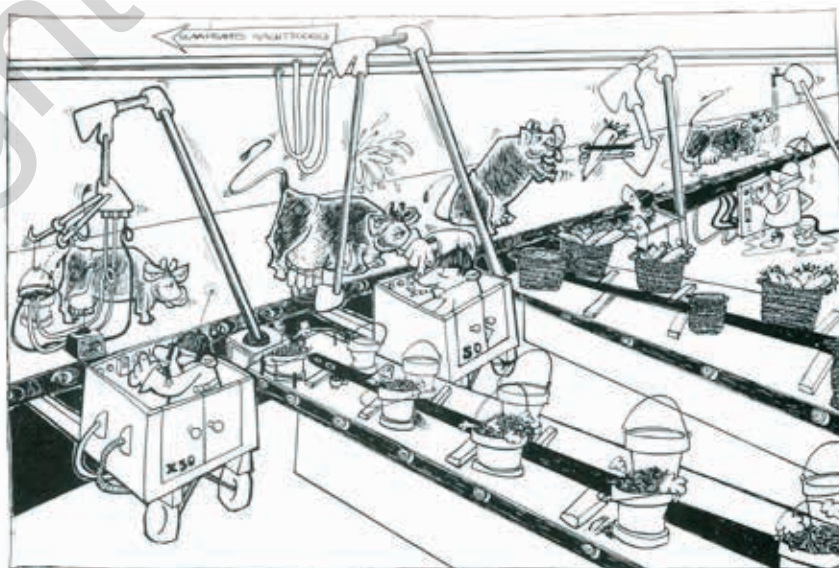
na in welke mate dieren ziekteverschijnselen vertonen. Het continu meten van de stress bij planten is een voldoende graadmeter voor het bepalen van de nood aan water, voeding of luchtvochtigheid. Alles

.....  
**Steeds minder land- en  
tuinbouwers moeten instaan  
voor het voeden van steeds  
meer monden.**  
.....

ziektebestrijding in aanplantingen en gewassen.

### **Blijvers in plaats van wijkers**

In het boekje valt ook een tweede tekening op. De vergelijking tussen de boer uit de jaren 60 die langzaam stappend zijn 'ark van Noah' – zijn gemengd bedrijf – trekt en de jonge boer die zijn gespecialiseerd zeugenbedrijf voortduwt. De eerste kan al trekkend nog vrij goed zelf zijn koers en zijn snelheid van ontwikkeling bepalen. De tweede is al veel meer onderhevig aan allerlei stromingen



Melken aan de 'lopende' band.

wordt uiteraard computergestuurd geregeld en geregistreerd. Naast de sensoren dienen zich vandaag ook heel nieuwe hulpmiddelen aan. Denk onder meer aan het inzetten van drones in het kader van

die zich van buitenaf ontwikkelen en op de verdere groei inwerken. Denk maar aan de diverse omgevingsfactoren, de steeds aangroeiende wetgeving, de groeiende prijsvolatiliteit ... De oude boer



stapt in ondiep water wegens de beperkte schulden die hij moest aangaan. Valt eens iets tegen of zijn de prijzen slecht, dan komt hij iets dieper in het water te staan. Maar geen paniek, het is meestal maar van korte duur. De bekende varkenscyclus, weet je wel. De jonge boer heeft al veel meer schulden gemaakt. Hij riskeert veel sneller het water aan de lippen te krijgen als het slecht gaat, zeker als de problemen geruime tijd aanhouden. Voor wie de situatie in de varkenshouderij in 2014 voor ogen heeft, zal het plaatje zeer herkenbaar overkomen. De varkenscyclus blijkt vandaag verder weg dan ooit.

De geschetste evolutie is geen uniek gegeven voor de land- en tuinbouwsector alleen maar een algemeen gebeuren, ook in andere sectoren. De nood aan steeds meer specifieke kennis, het streven naar een hogere efficiëntie en meer kapitaal werken een doorgedreven specialisatie en groei in de hand. Komt daar nog bij dat steeds minder land- en tuinbouwers

moeten instaan voor het voeden van steeds meer monden. In 1990 telden wij nog 57.934 land- en tuinbouwbedrijven in Vlaanderen, in 2001 al een derde minder, om in 2013 uit te komen op 24.884 bedrijven. Volgens het LARA-rapport 2014 is 88% daarvan gespecialiseerd in een van de 3 sectoren (veehouderij, akkerbouw of tuinbouw). De blijvers nemen de plaats in van de wijkers waardoor de globale productiewaarde aan land- en tuinbouwproducten in Vlaanderen niet achteruitgaat. In 1992 bedroeg ze 4,8 miljard euro. In 2001 werd ongeveer dezelfde eindproductiewaarde gehaald, terwijl de productiewaarde in 2013 5,8 miljard euro bedroeg (LARA, 2014).

### Cijfers spreken

Dit alles is maar mogelijk dankzij zowel technologische ontwikkelingen als de verder doorgedreven selectie van planten en dieren. In dit kader blijft de discussie over het al dan niet doorgedreven ontwikkelen via genetische modificatie

wegen op de verdere ontwikkeling van de sector. Dit houdt gezinszins in dat zonder ggo's de sector plots in een dood straatje terechtkomt.

Al te vaak gaat men ervan uit dat de sector maar één doel voor ogen heeft, het verhogen van de productie op zich. Een productieverhoging heeft echter ook heel wat indirecte gevolgen die zeker in een dichtbevolkte regio als Vlaanderen, niet kunnen worden onderschat. Zo is er vandaag voor de productie van 1 kg melk 10% van het land nodig dat in 1950 voor diezelfde kg melk nodig was. Wij kunnen het vandaag met 20% van de dieren, 25% van het voer en 35% van het water doen om die kg melk te produceren tegenover medio 20ste eeuw. Voor wie denkt dat dit allemaal ten koste van ons milieu gaat, berekende dezelfde auteur dat voor diezelfde periode per kg melk nog 25% van de mest, 35% van de CO<sub>2</sub> en 45% van het methaan geproduceerd wordt (Carper et al, 2009).

Meteen zijn wij bij het duurzaamheidsverhaal aanbeland dat vooral sinds de eeuwwisseling zwaar op de sector is gaan wegen. Het was meteen ook de aanleiding voor nieuwe innovaties. Denk aan het zoeken naar haalbare en betaalbare oplossingen voor het terugdringen van stalemissies, het doelgericht gebruiken van plantenbeschermingsmiddelen of (dierlijke) meststoffen. Zo bedraagt de emissie per kg varkensvlees vandaag nog 55% van de mest en 65% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot ten opzichte van 1960 (Boyd & Cady, 2012). Toen tijdens de Werktuigendagen in Ieper in 1989 de mestinjector voor het eerst in Vlaanderen werd voorgesteld fronste menig veehouder en akkerbouwer de wenkbrauwen. Vandaag vindt (bijna) iedereen het maar een normaal werktuig dat zijn efficiëntie reeds lang bewezen heeft.

Ook het dierenwelzijn, een niet onbelangrijk gegeven in het duurzaamheidsverhaal, drukte mee zijn stempel op diverse ontwikkelingen, al dan niet onder druk van de Europese regelgeving. Denk aan de ontwikkeling van de verrijkte kooien in de pluimveehouderij of de groepshuisvesting van zeugen. Maar ook de veehouder zelf bleef niet blind voor het duurzaamheidsverhaal. De inspanningen die sinds enkele jaren geleverd worden om het antibioticumverhaal in de veehouderij af te bouwen is er een mooi voorbeeld van. ■



Van de ark van Noah tot het gespecialiseerd zeugenbedrijf.



## DE WONDERE WERELD VAN DE FOKKERIJ

Wat als de rundveefokkerij niet zo'n grote vooruitgang had gemaakt? Dan zouden de beste Holsteinkoeien misschien 6000 l melk geven, met doorgezakte uier en kromme benen. En dan zouden de erfelijke afwijkingen een zware hypotheek leggen op de toekomst van het Belgisch witblauw ras. – *Luc Van Dijck*

**E**r zijn veel technische verwezenlijkingen die de rundveehouderij de laatste decennia een enorme boost hebben gegeven. Wij pikken er een uit: de fokkerij. Onze gesprekspartner is fokkerijspecialist Eric Lievens van CRV, die overal in Europa veilingen en bedrijven bezoekt om beloftevolle kalveren te screenen die het verdienen om kansen te krijgen in het fokprogramma van CRV. "Je moet er snel bij zijn om de beste dieren op te pikken."

Vandaag geven Holsteinkoeien 9000 l melk. In de jaren 60 was dat 4500 l. Als we door fokkerijtechnieken de prestaties

niet snel hadden kunnen verhogen, dan zaten we vandaag misschien aan 6000 l. Dan konden we met de huidige melkveestapel maar twee derde melken van wat we vandaag doen. Reken maar eens uit wat dit voor jouw bedrijf zou betekenen. Meer melk betekent minder koeien voor

.....  
**We willen een gezonde koe met een levensproductie van 40.000 kg melk fokken.**  
.....

evenveel liters; minder koeien is minder mest, minder grond, minder jongvee-opfok, minder ...

Veeverbetering is van alle tijden. Melkcontrole en stamboekregistratie bestaan al meer dan 100 jaar. De kampioenen op de stierenkeuringen en jaarmarkten waren gegeerd om de rassen te verbeteren. De selectie gebeurde uitsluitend op het zicht. Door kunstmatige inseminatie – deze techniek werd al in 1954 ontwikkeld – kwamen de beste stieren beschikbaar voor de beste koeien. Met KI konden fokprogramma's ontwikkelen en meer structuur in de fokkerij brengen in



functie van welbepaalde fokdoelen. In het begin werd KI vooral toegepast om de verspreiding van ziekten door natuurlijke dekdiens tegen te gaan.

### Fokwaarden

“De fokwaardeschattingen waren een belangrijke mijlpaal”, zegt Eric Lievens. “Aan de hand van de eigenschappen van (zo veel mogelijk) dochters werd de fokwaarde van de stieren bepaald. In het begin keek men vooral naar wat een stier kon toevoegen aan melkproductie, vet en eiwit. Steeds meer gegevens konden op een betrouwbare manier worden verzameld en geëvalueerd. Er kwamen steeds nieuwe fokwaarden bij, zoals voor exterieur, voor levensduur (1999) en uiergezondheid (celgetal, 2001). De nieuwste fokwaarden geven informatie over de voeropnamecapaciteit en het risico op ketose (2014).

De veehouder kan kiezen voor de best passende koe, voor zijn specifiek bedrijf en zijn management. Dus voor ieder bedrijf de beste koe. Zo zijn voor een ‘robotkoe’ de vorm van de uier, speenlengte en -plaatsing en melksnelheid belangrijker dan voor een koe in een traditionele melkstand.

Levensduur is nog zo een belangrijk en veel omvattend item. De levensproductie bij afvoer ligt nu rond 30.000 kg melk. Tegen 2020 wil CRV naar 40.000 kg melk van een gezonde koe met een gezonde uier. 90% van de stieren geeft gemakkelijke verlossingen; ook dat is een verbetering. Fokkerij en management gaan hand in hand en maken het mogelijk dat de melkproductie stijgt en dat tegelijk ook de koeien gezond blijven. Op bedrijfsniveau is fokkerij een hulpmiddel om sneller vooruit te gaan in functie van het gekozen fokdoel.

Vruchtbaarheid blijft een moeilijke parameter en is de belangrijkste reden om koeien op te ruimen. De gemiddelde leeftijd is vandaag 4 jaar en 4 maanden. De koeien hebben gemiddeld 2,7 lactaties, ongeveer 1000 productiedagen. Maar we hebben de negatieve trend kunnen keren door de inzet van nieuwe stieren, door het gebruik van *genomics* en door betere systemen voor bronstdetectie.”

### Genomic selection

Embryotransplantatie dateert van rond 1980. Met deze techniek konden van topkoeien, in de plaats van een kalf per jaar in het beste geval, veel embryo's

afgehaald worden en daarenboven van verschillende stieren. Van recentere datum is *ovum pick up* waarbij eicellen buiten de koe worden bevrucht en de embryo's worden ingeplant in draagkoeien. Nu zijn deze dure technieken nog geen gemeengoed. Ze worden nog maar beperkt toegepast.

De laatste jaren kreeg *genomic selection* een grote impact. Van een revolutie gesproken! Door onderzoek van het DNA kan al een maand na de geboorte met 60% zekerheid de kwaliteit van het kalf worden voorspeld op alle mogelijke kenmerken die op de stierenkaart staan. Dat percentage stijgt door de vergroting van de referentiepopulatie op basis van de samenwerking tussen de grote KI-coöperaties van een zestal Europese landen.

evolutie is dat lokale rassen door hun klein getal het moeilijk krijgen. De Holsteinfokkerij heeft ons de laatste 15 jaar ook een andere Holsteinkoe opgeleverd. De scherpe koeien voeren niet langer de boventoon. We verkiezen vandaag een robuuste koe met een bepaalde graad van bespiering, zonder aan melkproductie in te boeten.”

### Belgisch witblauw

Ook bij het Belgisch witblauw ras worden fokwaarden steeds belangrijker. Het wetenschappelijk onderzoek dat in ons land gebeurt geniet wereldfaam. Het voorbije decennium zijn onderzoekers van de Universiteit Luik, onder leiding van Michel Georges, erin geslaagd via merkerstechnologie belangrijke erfelijke gebreken in het Belgisch witblauw ras in



*Fokkerij is van alle tijden. Maar door de technische mogelijkheden gaat het allemaal veel sneller. Het oog van de meester wordt minder bepalend; nu zijn het de genen die spreken.*

Het seksen van sperma is nog zo een staaltje van technisch vernuft. Met gebruik van gesekst sperma is de kans op een vaarskalf 90%. Vandaag is gesekst sperma bij CRV goed voor 7%. De prijs is nog een hinderpaal. Door de mindere vruchtbaarheid is gesekst sperma het meest aangewezen bij pinken. Eric Lievens: “Door de fokwaarden is de Holsteinfokkerij een mondiaal ras geworden. De beste stieren van heel de wereld komen beschikbaar. Keerzijde van deze

kaart te brengen. Zo kunnen we de sterfte bij de kalveren, het voorkomen van afwijkingen en het aantal probleemdieren drastisch verminderen. De fokkerij laat ons toe om ook meer op gewicht en beenwerk te fokken en niet langer eenzijdig op vlees. Al laten vleesveehouders zich nog minder leiden door de fokwaarden dan de melkveehouders. ■



## NAAR SUIKERBIETEN GEZAAID OP EINDAFSTAND

Was het de opkomst van het genetisch eenkiemig zaad dat akkerbouwers toeliet om hun areaal suikerbieten uit te breiden? Uit ons gesprek hierover met Luc Desmet uit Bossuit (Avelgem) leerden we dat dit hand in hand ging met de ontwikkeling van chemische onkruidbestrijding en mechanisatie. – Patrick Dieleman

**W**e kwamen bij Luc Desmet terecht voor dit gesprek, omdat we hem kennen als 'bietenman'. Tot zo'n 4 jaar geleden was hij niet alleen voorzitter van de provinciale vakgroep Akkerbouw West-Vlaanderen, maar ook van het Coördinatiecomité Vlaanderen van de suikerbietenplanters. Ondertussen zetten zijn dochter Ann-Sophie en haar echtgenoot Geert het akkerbouw- en vleesveebedrijf verder. Maar Luc blijft betrokken, net zoals hij ook de syndicale activiteiten bij Boerenbond en de suikerbietenplanters blijft volgen.

### **Van gebroken naar eenkiemig**

"Ik kan maar redelijk precies beginnen vanaf de jaren '60", start Luc zijn verhaal. "Ik hoorde ooit dat men in Rusland al in 1942 genetisch eenkiemig bietenzaad had, maar dat dit onbetaalbaar was. Het

kostte zoveel als de bieten opbrachten. Ik weet zeker dat we in 1959 – ik was toen 15 jaar – nog met volledig zaad werkten. Dat was toen nog de traditionele zaaimachine van het merk Saint-Hubert (uit Orp-le-Grand) waar we ook tarwe mee zaaiden. We zaaiden op 40 cm en lieten een aantal zaaipijpen dicht. In de rij zaaiden we toen op 5 cm, en dat gebeurde met het paard. Dat liep waar de middelste van de 5 rijen moest komen. Twee of 3 jaar nadien hebben we gebroken zaad geprobeerd. Daarvoor werden de kluwens gekapt, zodat er minder kiemen per zaaddeeltje overbleven. Dat werd nadien verfijnd. Men sprak dan van mechanisch eenkiemig zaad. Omdat je minder zaad nodig had en het voordeliger was, werd die techniek gretig geaccepteerd door de boeren. Mechanisch eenkiemig zaad kon je al wat verder uit elkaar zaaien omdat

zo goed als elk deeltje wel een kiem bevatte." Zoals bij veel nieuwe technieken waren er ook sceptici. Die beweerden dat het gebroken zaad sterk verzwakt was. Dit zou het rendement van de bieten onvoorstelbaar beïnvloeden. De resultaten achterhaalden die kritiek snel. "Vanaf 1965 begonnen we met genetisch eenkiemig zaad", vervolgt Luc. "Ik herinner me dat we het eerste jaar de helft genetisch eenkiemig en de helft mechanisch eenkiemig zaaiden. Er zijn in het begin zware fouten gebeurd. Zelf hadden we in 1968 een partij met maximaal 5% opkomst. De zaadfirma heeft ons toen wel correct behandeld en ander zaad geleverd. Naar aanleiding van dat geval, dat zich ook op andere bedrijven had voorgedaan, begonnen de suikerfabrieken en het Bieteninstituut ook de kiemkracht van de zaden te onderzoeken. Er is



zeker nog mechanisch eenkiemig zaad gebruikt tot in de periode 1971-1972. In die tijd maakte het genetisch eenkiemig zaad een steile opgang. De kwaliteit verbeterde snel, waardoor we vanaf 1975 al op eindafstand konden zaaien. We begonnen toen ook met het gebruik van Temik en later met Curater, bij problemen met de bietenkever. Tegen 1980 zaten we rond 100% eenkiemig zaad."

### Onkruidbestrijding

Luc vertelt dat ze al bij de opkomst van het gebroken zaad een eerste proef deden met Murbetol (endothal + profam) in een band op de zaailijn. Vervolgens kwam Alipur. Vanaf 1964 kwam Pyramin op. Tegen insecten spotten ze toen met heptachloor, Aldrin en Gamoline (lindaan).

"In 1969 kochten we samen met 2 burens een mechanische zesrijige zaaimachine van het Duitse merk Phäze met een bandsproeier erop. Zo konden we tijdens het zaaien op een band spuiten tegen het onkruid. We zaaiden op 42,5 cm. We probeerden toen allerlei producten uit, bijvoorbeeld Gamoline met Merpelan. Van

.....  
**Sceptici beweerden dat gebroken bietenzaad sterk verzwakt was waardoor het rendement zou verminderen.**  
.....

dat laatste bestond er ook een variant: Merpelan AZ. Daarin was ook lenacil, de actieve stof van Venzar, toegevoegd. Dat was wel agressief op lichtere gronden." Op mijn vraag of ze dat op eigen initiatief probeerden, antwoordt Luc dat de firma's in die tijd voorlichting kwamen geven op het bedrijf. "Ook had iedere suikerfabriek een agronomische dienst. Wanneer iemand problemen had, hoefde die maar te bellen naar de suikerfabriek en dan kwam er iemand ter plekke kijken." Het vat van de bandsproeier op de zaaimachine werd nadien ook gebruikt bij een bandsproeier op de schoffelmachine. Maar met de opkomst van het genetisch eenkiemig zaad veranderde alles snel. "Ik denk dat we in 1972 al vollevelds spotten met Avadex (tri-allaat) of Ro-Neet (cyclohexylethylthiocarbamaat). In 1978 kwam

Tramat (ethofumesaat) op de markt. Dat had als nadeel dat men het moest inwerken. Het mocht ook niet met andere middelen worden gemengd, maar het werkte perfect tegen kleefkruid dat toen een probleemkruid was. Met Pyramin was het probleem dat je niet te veel mocht overlappen, zeker op lichtere gronden. We gebruikten toen een veel grotere hoeveelheid product. Je kan dat niet vergelijken met het FAR-systeem nu. Nadien kwam Goltix (metamitron). Dat was erg welkom in zandleemgebieden omdat je daarmee al eens mocht overlappen zonder dat je de bieten doodspoot. In diezelfde periode moesten we de bieten ook nog een drietal keer spuiten ter voorkoming van de vergelingsziekte.

Zwevegem. Die werkten in de voormiddag en konden daarna nog werken in de bieten. Ik heb zelf ook nog bieten gekapt. De echte bietenkappers, die zich durfden te engageren voor 3 tot 4 ha, zagen het eenkiemig zaad graag komen. Je had er die de bieten op 40 cm zetten om sneller te kunnen opschieten. Mijn vader zei altijd dat er 30 bieten op 10 m moesten staan. Bij niet-gebroken zaad kwam er een kluwen van 6 à 7 plantjes uit één zaadje. Ze moesten zich dan bukken om de overtollige plantjes weg te plukken. Ze lieten het na om te kappen rond de plantjes die alleen stonden. Tegen het moment dat je de tweede keer door de bieten ging, had je daar onkruid dat al veel groter was. We hebben dat uiteinde-



*Tijdens de 40 jaar dat hij suikerbieten teelde maakte Luc Desmet de overgang mee van meerkiemig naar genetisch eenkiemig bietenzaad.*

De insecticiden die we toen gebruikten (metasystox, meta isosystox, Medrin, Mesodrin) waren veel giftiger dan die waarover we nu beschikken. Behalve de producten zijn ook de machines veel beter. We zitten veel beter afgeschermd. Toen spotten we met een tractor zonder cabine."

### Minder arbeid

Door dat vollevelds sproeien waren er veel minder arbeidskrachten nodig voor de bietenteelt. Luc vertelt dat de burens in de jaren 60 nog kwamen vragen om een partij bieten te kunnen kappen. Voor veel mensen was dat een jaarlijkse bijverdiensite. "Hier in de streek had je veel mensen die in ploegen werkten bij Bekaert in

lijk snel opgelost door op band te gaan sproeien. Voor ons betekenden al die veranderingen echter niet meteen dat we meer bieten plantten."

Ook de manier waarop de bieten naar de suikerfabriek vervoerd werden, veranderde gevoelig. Aanvankelijk lagen de bieten in netten, om gelost te kunnen worden met een kraan. Uiteraard kon ook de ontwikkeling van het mechanisch rooien niet achterwege blijven en Luc wees zelfs op de maatschappelijke impact van de landbouwsector: "Vroeger werkten de mensen op de boerderijen zelf, maar nu werken er heel veel bij de toeleverings- of verwerkingsbedrijven." ■

# GLASTEELT WERKTE SPECIALISATIE IN DE HAND

Julien Vlaemynck uit Nevele zei de fruitteelt in 1966 vaarwel en koos bewust voor groenteteelt onder glas. Samen met zijn 3 zonen, Herman, Dirk en Johan, en later ook met kleinzonen Tim en Tom, bouwde hij zijn bedrijf geleidelijk uit. Tomato Masters is nu een van de modernste trostomatenbedrijven in Vlaanderen. – Jan Van Bavel

**W**ist je dat de opkomst van de glastuinbouw al dateert uit de tijd van de Romeinen? Keizer Tiberius gebruikte het toen kostbare vulkanische glas zodat hij het hele jaar door kon smullen van komkommers, zijn favoriete groente. 's Zomers groeiden de planten in verrijdbare bakken in de openlucht en in de winter in schuren van spiegelsteen en vulkanisch glas. Frans Vlaemynck, grootvader van mijn gesprekspartner Johan, had in Poesele (een deelgemeente van Nevele) een landbouwbedrijf van 12 ha waarop hij vooral Durondeauperen kweekte. Bij zijn

pensioen verdeelde hij de grond evenredig onder zijn 4 kinderen. "Mijn vader Julien teelde op die 3 ha Durondeauperen en appels van het ras Jonathan. In Schoten runde hij ook nog 12 jaar een winkel in voedingswaren", vertelt Johan. "Terug in Poesele wilde hij zich toeleggen op de fruitteelt, maar een visionaire potplantenkweker uit de buurt overtuigde hem om groenten in serres te telen. Mijn vader volgde avondschoon groenteteelt en experimenteerde in een boomgaard van 2 ha met de teelt van augurken, broccoli en bloemkool en aardbeien in plastic koepels." Dankzij de introductie

van de glastuinbouw konden onze telers, net als hun collega's uit Zuid-Europa, ook warmtegevoelige groenten als paprika, aubergines en tomaten verbouwen en konden ze het teeltseizoen verlengen.

.....  
**Glastuinbouw bood al snel voordelen, zoals een betere controle en verlenging van de teelt.**  
.....

## Geleidelijke groei

In 1966 startte Julien met een korte zomerteelt tomaten in de grond en 2 ronden kropsla in een serre van 4000 m<sup>2</sup>. De volgende jaren breidde hij zijn bedrijf geleidelijk uit. In 1981 stapten zijn 3 zonen mee in het bedrijf en groeide het tot 15.000 m<sup>2</sup>. "Elke serre-uitbreiding ging ten koste van de boomgaard", zegt Johan. "In 2001 was de oppervlakte al verdubbeld tot 30.000 m<sup>2</sup>. Verdere uitbreiding van het ouderlijk bedrijf, dat gerund wordt door mijn oudste broer Herman, is niet mogelijk. In 2026 loopt onze milieuvergunning af, zijn we pensioengerechtigd en breken we de serres af. Dan kunnen de jongeren op onze tweede locatie, de site Stokstorm in Deinze, hun boterham verdienen. We kozen in 2008 voor deze site omdat Dirks zoon Tom zelfstandig tuinbouwer wilde worden en de VLM een project had uitgeschreven om een glastuinbouwzone te creëren. Zo kunnen we ons bedrijf autonoom uitbouwen en de huidige oppervlakte van 10 ha op termijn verdubbelen. De 4 bedrijfsleiders in Deinze



## FAMILIE VLAEMYNCK

Leeftijd: Tim (29), Herman (56), Tom (26), Dirk (55) en Johan (53)  
Gemeente: Deinze  
Specialisatie: trostomaten

De familie kweekt in Nevele en Deinze trostomaten in diverse kleuren en vormen.



hebben een vrij specifieke taakomschrijving: Tom volgt de teelt en het energieaspect op, Dirk houdt zich bezig met de verkoop en logistiek, Hermans zoon Tim met de opvolging van het personeel en ik met de boekhouding en personeelsadministratie van beide bedrijven. Onze afzet van het ouderlijk bedrijf verloopt vanaf dit jaar via Veiling Hoogstraten, waar onze tomaten van de site Stokstorm ook al naartoe gingen.”

hem. Op vele vlakken was hij een pionier. Zo drukte hij in 1982 onze keuze voor de toen vrij dure substraatteelt door, omdat hij vond dat dat de toekomst was. Hierdoor kunnen we de teelt nu veel beter sturen. In 1966 werd de serre nog verwarmd met een massieve ketel op lichte stookolie. Die was zeer storingsgevoelig, waardoor we 's nachts vaak moesten opstaan omdat hij was uitgevallen. Zodra de zon scheen, draaiden we de ramen

jaren 70 schakelden we door de oliecrisis over op goedkopere zware stookolie. Toen ook die prijzen te hoog werden, kozen we in 1985 voor goedkope fijne steenkool met automatische afvoer. In 1991 braken we die installatie uit en schakelden we over naar aardgas. Maar ook die verwarmingsbron werd te duur, waardoor we in 2007 een wkk installeerden. Daarna trokken we het wkk-verhaal verder door. In Nevele staat een 2 MW-en in Deinze een 7,5 MW-motor van Rolls Royce. Wkk is geen wonderverhaal; het moet goed worden opgevolgd. Groot onderhoud voorkom je best door kleine storingsen vlug te verhelpen. Daarnaast sluit Tom zo veel mogelijk lucratieve contracten af op de energiemarkt. Het feit dat hij die markt kan opvolgen, is een van onze sterktes. De door de wkk geproduceerde warmte en CO<sub>2</sub> benutten we voor 100% om de tomatenplanten optimaal te laten groeien, de opgewekte elektriciteit maar voor 3%. De rest wordt op het net geïnjecteerd en verkocht.”



1 Luchtfoto van het glastuinbouwbedrijf Tomato Masters in Deinze, dat momenteel 10 ha beslaat.

2 We telen vooral rode trostomaten in diverse variëteiten, zoals Foundation voor Flandria Elite, en Merlice voor Flandria Princess.

### Energieverhaal evolueerde mee

Johan vertelt hoe het energieaspect op het bedrijf steeds belangrijker werd. “Mijn vader koos bewust niet voor een koude teelt, de verwarming van de serre was meteen een belangrijke factor voor

manueel open. We moesten altijd thuisblijven, want zodra het begon te regenen, moesten we de ramen weer dichtdraaien. De temperatuur werd wel gemeten, maar er was niets gekoppeld of gestuurd aan de hand van die meting. Begin

### Opkomst teeltvoorlichters

Nog een gevolg van de introductie van de glastuinbouw was de opkomst van teeltvoorlichters vanaf eind jaren 80. “Ze geven niet alleen advies rond teelt, rassenkeuze, klimaatsturing, ziektebestrijding en actuele thema's, maar zijn ook een belangrijk klankbord voor de teler. Naast die vaak bedrijfsspecifieke kennis blijft constante vorming door Boerenbond heel belangrijk.”

Het aantal voltijdse medewerkers op het bedrijf varieert van 30 in de winter tot 65 in de zomer. “We telen vooral rode trostomaten in diverse variëteiten, zoals Foundation voor Flandria Elite, en Merlice voor Flandria Princess. De oogst start begin april en loopt tot 20 december. Daarna wordt de serre leeggemaakt, ontsmet en schoongemaakt, zodat we in de tweede week van januari kunnen starten met het opplanten.”

### Toekomstvisie

De trend naar schaalvergroting gaat wat hun bedrijf betreft niet op voor Johan. “We telen tenslotte met 5 familiale bedrijfsleiders op 13,5 ha. Het belang van plantenvoeding en belichte teelt zal nog toenemen. Stadslandbouw zal wellicht een kleinschalige nichemarkt worden. Verder is de impact van innovatieve ideeën zoals serres op loodsen of op water moeilijk in te schatten.” ■



© JOHN DEERE

## MAAIDORSER VERLAAGDE AANTAL MANUREN PER HA FORS

Een belangrijke mijlpaal in de landbouwmechanisatie was de introductie van de pikdorser. De graanteelt is wellicht zo oud als de sedentaire landbouw zelf, maar deze machine dateert pas van begin jaren 50. Daniël Bonte zag de evolutie gebeuren van op het erf van zijn ouders. — Anne Vandenbosch

**D**aniël Bonte is éminence grise in het domein van de landbouwmechanisatie. Hij was immers de stichter en jarenlang directeur van het Praktijkcentrum voor Land- en Tuinbouw (PCLT) in Roeselare. Daniël groeide op in Westkapelle, een deelgemeente van Knokke-Heist, op het landbouwbedrijf van zijn ouders. “Ik zag er voor het eerst een maaidorser in de jaren 50. Het was een Nederlandse loonwerker die in onze regio graan kwam maaien met een Cockshutt, een Canadees merk. Het was een lage en tamelijk brede machine, met onderin een motor. Toen waren we vooral onder de indruk van die vernuftige machine. Later begreep ik dat zo’n machine met de motor onderaan niet zo handig was voor

het onderhoud, de motorkoeling en de toevoer van schone lucht.”

### Familiaal gebeuren op het veld

Daniël toont me een mooi naslagwerk van het PCLT waarin de geschiedenis van de graanoogst wordt beschreven door de heer Maton, voormalig directeur van het Rijksstation voor Landbouwtechniek in Merelbeke. “Voor de maaidorser geïntroduceerd werd, oogstte men het graan immers met veel handwerk. Tot het begin van de twintigste eeuw was de pik gemeengoed in onze contreien. De pik was een gekromd mes, met haaks erop een lange steel. Het graan werd onderin afgesneden en verzameld met een pikhaak tot pikkelingen. De pikker werd

gevolgd door een bindster die de pikkelingen samenbond. De schoven werden gestuikt in groepjes van 10 om ze te laten drogen. Die schoven werden nadien gestockeerd in de schuur. Het dorsen met de vlegel gebeurde pas tijdens het najaar en de winter”, legt Daniël uit. “Ik ken vooral de pikbinder waarmee ik zelf nog reed op onze boerderij. Dat was de opvolger van de eerste maaimachines. Een maaimachine had een maimes, een heen- en weergaande lat van ongeveer 1 m met driehoekige messen op. Een gestel met 2 wielen droeg dit mes. Een paard trok de machine en zorgde voor de aandrijving van het maaierwerk. De pikbinder werd voornamelijk voor en na de Tweede Wereldoorlog gebruikt. Het



was eigenlijk een doorevolutie van de maaimachine. De pikbinder was voorzien van hetzelfde maaitoestel aangevuld met een draaiende haspel die de halmen netjes via 3 zeildoeken in het bindtoestel bracht. Het ingenieuze bindtoestel bond de schoof en wierp deze vervolgens op de grond. Dat binden was een revolutionaire vooruitgang!" De machine werd nog steeds aangedreven door 2 à 3 paarden. "Meestal gebeurde de graanoogst in familieverband. De boer zat in het zadel om de paarden te mennen en om de machine te bedienen. Zijn vrouw en de kinderen volgden de maaimachine om de schoven recht te zetten in stuiken. De gedroogde stuiken werden later opgehaald."

Het dorsen van het graan gebeurde in de eerste helft van vorige eeuw door een

.....

## Voor de jaren 70 gebeurde de graanoogst meestal in familieverband.

.....



Daniël Bonte volgde de evolutie van de mechanisatie van de graanoogst van nabij.

stationaire dorsmachine. Draaiende dorsmolens sloegen hierbij het graan uit de aren. Deze machine was een belangrijke factor voor de arbeidsvermindering zowel als arbeidsverlichting in de graanteelt. Dit dorsen gebeurde door de loondorser tijdens de winter.

### Maaidorser doet zijn intrede

Na de pikbinder, aangedreven door paarden, doken begin jaren 50 de eerste

maaidorsers op. Bij de ontwikkeling hiervan speelden enkele Vlaamse constructeurs een belangrijke rol. "De eerste maaidorsers werden getrokken door een tractor en aangedreven via een aftakas", vervolgt Daniël. "Het graan werd in het dorsgedeelte van de machine ook gezuiverd en getrieerd. Een ventilator en een ronde zeef zorgden ervoor dat het graan opgesplitst werd in schoon graan, afvalgraan met gebroken en kleine korrels en stof. Deze 3 fracties werden opgevangen in jute zakken bovenop de machine. Naast de chauffeur op de tractor moest er dus ook steeds iemand bij dit opzak-

ontstond. Je kon er sowieso moeilijk aan voor onderhoud of herstellingen. In die tijd was er immers nog geen werkput in de hangar. Later werd de motor bovenop de maaidorser geplaatst. De aandrijving gebeurde lange tijd volledig met riemen. Ook dat waren gevoelige onderdelen. Pas van bij de eeuwwisseling zien we meer en meer hydraulica opduiken."

### Meer mechanisatie, minder manuren

Door de aanwezigheid van een graantank op de maaidorser werkt de chauffeur dus sinds de jaren 70 zowat alleen op het

**Tabel 1** Evolutie van het aantal manuren per ha naargelang de gebruikte machine bij de graanoogst - Bron: Rijksstation Landbouwtechniek

Maaimachine	Aantal manuren/ha	Dorsmachine	Aantal manuren/ha
Pik	90	Vlegel	200
Maaimachine	65	Stationaire dorsmolen	80
Pikbinder	15	Stationaire dorsmolen	80
Maaidorsmachine			
Getrokken pikdorser en stro pick-up	22		
Zelfrijdende maaidorser en stro pick-up	15		

systeem staan. De zakken werden dichtgebonden, gestapeld op de machine en naderhand via een glijbaan overgeladen op een wagen. Het kaf werd in het veld weggeblazen.

Soms werd zo'n maaidorser extra uitgerust met een (dure) hulpmotor voor de aandrijving van de machine. Je kon dan een kleinere tractor gebruiken en je had ook geen aftakas nodig. Zo'n aftakas gaf immers dikwijls problemen bij het nemen van te korte bochten. Het stro werd ofwel door een aanbouwpers gebonden ofwel in zwad gelegd en met een opraappers via alweer een ingenieuze knooptechniek met sisalkoord bijeen gebonden in balen." In de jaren 70 werd de maaidorser mét graantank algemeen. "Alle grote machineconstructeurs waren indertijd met deze technieken bezig", vertelt Daniël verder. "Het graan werd opgevangen in een op de machine gemonteerde tank. De volle tank werd met een losvijzel geleidigd in een aparte wagen voor transport naar de hoeve of graanhandelaar. Bij de eerste machines was de motor dus nog onderaan gemonteerd. Dat was ongunstig voor de afkoeling, er kwam op die plaats immers onvoldoende verse lucht bij. Hij zat tijdens het werk ook volledig in het stof, waardoor er regelmatig een panne

veld. Hij moet enkel de tank ledigen in de graanwagens die af en aan rijden. Met de introductie van meer en meer mechanisatie, en vandaag elektronica en hydraulica, daalde het aantal manuren per hectare bij de graanoogst fors (tabel 1). De oogsttechnieken werden ook aangepast aan de evolutie van de graanrassen. Zo evolueerde de zaaidichtheid, dankzij het hogere duizendkorrelgewicht, van 250 kg/ha naar 150 kg/ha. De landrassen leverden vroeger 3000 kg/ha op, de huidige graanvariëteiten produceren tot 10.000 à 12.000 kg/ha.

"De oogstmachines werden in de loop der jaren dus alsmaar groter en performanter, ze kregen een cabine, ze werden efficiënter, en dus ook ... duurder. Hierdoor beschikken steeds minder boeren over een eigen maaidorser. Ze laten het oogstwerk uitvoeren door loonwerkers. Hoe dan ook, vroeger of nu, je moet je machine steeds correct kunnen afstellen én tijdens de winter goed onderhouden", geeft Daniël tot slot mee. "Waar vroeger kijken, ruiken en horen belangrijk waren tijdens de oogst, moet de chauffeur vandaag vooral de diverse parameters overwaken via schermen en camera's in zijn cabine. Alert zijn, is sowieso de boodschap!" ■



## STIJGING VRUCHTBAARHEID BEÏNVLOEDDE HUIDIGE SITUATIE

Herman Vets is intussen 25 jaar consultant varkenshouderij bij Boerenbond. In een kwarteeuw zag hij de vruchtbaarheidscijfers sterk oplopen. Onder meer de introductie van productievare zeugenlijnen droeg hiertoe bij. – Anne Vandenbosch

In zijn eerste jaren als consultant besprak Herman jaarlijks zo'n 250 landbouwboekhoudingen. "Een zeug speende toen gemiddeld 16 biggen per jaar, de voederconversie bedroeg 3,05 (vanaf 20 kg). Los van de rampzalige economische situatie van de voorbije jaren zijn dit cijfers waarmee een modern varkensbedrijf vandaag natuurlijk niet rendabel zou kunnen zijn", duidt Herman enkele productiecijfers bij de start van ons gesprek.

### Inkruisen van andere rassen

"De zeugenstapel bestond begin jaren 80 voor meer dan de helft uit het zuivere Belgisch Landras (BL), stresspositieve zeugen, of kruisingen daarvan. Er werden F1-kruisingen uitgevoerd met rassen die werden ingevoerd vanuit buitenlandse stamboeken, bijvoorbeeld met het Duits

Landras. Er werden echter ook al hybride fokzeugen ingezet, toen voornamelijk van fokkerijorganisatie Seghers Hybrid.

De discussie 'kiezen voor een zuiver ras of voor een F1-kruising?' liep volop. Het kruisen tot F1-zeugen was evenwel een eerste stap naar een verhoogde vruchtbaarheid. De buitenlandse rassen waren immers minder bespied, maar hadden een hogere vruchtbaarheid dankzij een hogere worpgrootte. Door die kruising deden we ineens 2 stappen vooruit. Je kreeg immers een heterosiseffect bij de nakomelingen, namelijk een productieve heterozygote zeug. De fokzeugen waren dus niet meer stressgevoelig, wat toeliet om meer zeugen te houden. Later maakte men de zeugen homozygoot stressnegatief waardoor ook de vleesvarkens stressnegatief werden, terwijl de kwaliteit gunstig bleef dankzij de Piétrain-

vaderbeer. Kruisen met Piétrains werd in de jaren 90 trouwens de standaard. Het sperma van Piétrains kwam namelijk meer en meer ter beschikking via KI-centra."

### Selectie gericht op worpgrootte

In 25 jaar zien we een lineaire stijging van de worpgrootte, en dus ook van het productiegetal. Herman: "Dit was vooral te danken aan de doorkruisingen met andere vruchtbare rassen in rotatiekruisingen en de sterk verhoogde inzet van hybride zeugen van internationale fokkerijorganisaties, zoals Hypor en de voorlopers van het huidige Topigs Norsvin. In 2005-2006 zagen we zelfs nog een versnelling in die stijging van de vruchtbaarheid. De Deense genetica kwam in die periode op onze markt. De Deense fokkerijorganisatie DanBred focuste sterk op



die worpgrootte. Andere organisaties volgden hun voorbeeld, waardoor we tot vandaag een sterke stijging van het productiegetal zien. Genetici beweren dat ze jaarlijks 2% efficiëntiewinst boeken dankzij puur genetische vooruitgang. Voor de worpgrootte blijkt dat ook te kloppen. Vandaag zit het gemiddelde productiegetal bij de Boerenbondboekhoudingen op 26,5. De voederconversie bleef echter hangen op 2,90. De totale voederefficiëntie kende slechts een jaarlijkse stijging met 0,45%. Doordat vele jaren bijna alle aandacht uitging naar de stijging van het productiegetal werden andere kenmerken dus nogal 'verwaarloosd' op selectieniveau. De vooruitgang in worpgrootte leidde niet overal naar een evenredige efficiëntiestijging."

Volgens Herman had deze evolutie grote gevolgen op 3 niveaus: voor de boer, het bedrijf en de sector. "Voor de varkenshouder vergde een hoger productiegetal een hoger managementniveau. Goed gezonde biggen spenen van een zeug die 10 biggen werpt, is immers gemakkelijker dan van eentje die er 15 werpt. De

.....

### De spectaculair gestegen vruchtbaarheid leidde niet altijd en overal naar een efficiëntiestijging.

.....

zeugenhouder moest dus betere technische vaardigheden hebben. Op economisch vlak zat de zeugenhouder in het verdere verleden bijna altijd in de zwakste positie. De verhoging van de vruchtbaarheid droeg in de loop der jaren zeker bij aan een evenredigere verdeling van de rentabiliteit tussen vleesvarkens- en zeugenhouders. Meer biggen per zeug en de introductie van de meerwekensystemen zorgden ervoor dat de zeugenhouder grotere loten kon afleveren en dus hogere toeslagen kon ontvangen. De trend naar de meerwekensystemen verhoogde de vruchtbaarheid echter niet als dusdanig. Het was voor een aantal bedrijven wel een middel om het verhoogde potentieel te benutten. Op bedrijfsniveau betekende de verhoogde vruchtbaarheid een voortdurende aanpassing van de bestaande bedrijfs-

structuur. Zeker op gesloten bedrijven was er meer plaats nodig om meer biggen groot te brengen. Het was echter een slechte combinatie met de langdurige vergunningenstop. Boer en bedrijf konden de evolutie in vruchtbaarheid dus moeilijk volgen.

Op macro-economisch vlak zorgt de verhoogde vruchtbaarheid ervoor dat de totale productie voortdurend stijgt bij een constante zeugenstapel, zelfs bij een dalende. Dat speelt een rol in de malaise die we vandaag kennen. De totale varkensproductie zakt immers niet ondanks de slechte economische situatie, ook niet op Europees niveau. De spectaculair gestegen vruchtbaarheid leidde

niet realiseren van die doelstelling kunnen afmeten door je kostprijs ook effectief te vergelijken voor én na. Je moet dit ook doortrekken naar de vleesvarkenshouderij. Het spenen van de biggen staat immers maar voor een vijfde van de totaalcost van het vleesvarken. Tot vandaag is het merendeel van de eindberen van Belgische Piétrainras, voornamelijk voor de kwaliteit die dit ras aan het vleesvarken levert. De meerwaarde van de kwaliteit blijft maar de voederconversie speelt een steeds grotere rol. Daarom is het belangrijk dat in de nabije toekomst nog meer Piétrainberen kunnen worden afgetest op deze eigenschap. Misschien zou het beter zijn voor de



*Herman Vets merkt op dat er in een artikel in Landbouw&Techniek van 1996 maar weinig verschil was tussen het uiterlijk van een zeugenlijn en een berenlijn.*

dus niet altijd en overal naar een efficiëntiestijging. Op heel wat bedrijven haalden men weinig winst uit die vooruitgang."

### Economische kengetallen

Lange tijd gold de stelling dat wanneer men technisch goed presteerde, dit automatisch ook leidde tot positieve economische resultaten. Vandaag is dit niet meer het geval. Herman pleit ervoor om een economische boekhouding te doen. "Om te kunnen nagaan of je een vooropgezet doel ook bereikt, heb je *benchmarking* nodig. Stel dat je streeft naar een kostprijsverlaging via een vruchtbaarder ras, dan moet je het al dan

sector als de selectie minder de limieten van de worpgrootte zou aftasten. Zeug en boer moeten immers kunnen volgen. Men zou beter focussen op de verbetering van de totale voederefficiëntie. Hoeveel euro aan voeder in totaal nodig is om een varken af te leveren, is toch de economische essentie van rendabel varkens houden? Dit selectiedoel zal wellicht ook de vruchtbaarheid blijven verhogen, maar enkel in die mate dat het nog bijdraagt aan efficiëntieverbetering. Het opnemen van geboorte- of spengewicht in de selectiedoelen is ook al een stap in die richting omdat dit evenveel bijdraagt aan de efficiëntie dan het aantal biggen." ■



## DE NUTTIGEN SPAREN

Zowat een kwarteeuw geleden startten de eerste fruittelers met geïntegreerde teelt. Kunnen we dit beschouwen als een mijlpaal voor de sector? We hadden daarover een gesprek met Annie Demeyere, die toen vanuit het ministerie van Landbouw verantwoordelijk was voor de fruitsector. – Patrick Dieleman

**A**nnie start haar verhaal met de perenteelt. “Daar zijn we met geïntegreerd telen begonnen omdat de perenbladvlo resistent werd voor fosforesters en pyrethroiden. Er was kruisresistentie, omdat beide groepen zenuwgiften zijn die op hetzelfde punt inwerken. Die resistentie trad heel plots op. Ik herinner me een proef in 1987, waarin we na 23 bespuitingen op het einde toch nog zwarte peren plukten. Op dat ogenblik begon de geïntegreerde bestrijding ingang te vinden in Zwitserland, Zuid-Tirol, aan de Bodensee en in Nederland. Ze stapten af van kalenderbespuitingen en begonnen gericht te bestrijden. Bij hen was de aanleiding rode spin op appel, waartegen op dat moment maar een paar middelen erkend waren.”

### Nood aan selectieve middelen

Voor de perenbladvlo was het probleem dat we geen insecticide hadden dat de

nuttigen spaarde. We wisten al dat onze-lieveheersbeestjes, zweefvliegen en gaasvliegen de perenbladvlo konden bestrijden, maar we vernietigden die populatie bij iedere bespuiting. Later kwam de roofwants er nog bij. Het jaar na die desastreuze proef hebben we eens helemaal niet gespoten, en toen waren de peren goed. Ondertussen kreeg men in Nederland een erkenning voor Insegar, de eerste insectengroeiregulator. We hadden dat middel, dat inwerkte op de vervelling van de rupsen, nodig om allerlei rupsen te kunnen bestrijden zonder fosforesters. Mijn collega in Oost-Vlaanderen, Jef Van Melckebeke, had veel contact met mensen in Zeeland. Die heeft toen een proef aangelegd met Insegar op een perceel met perenbladvloproblemen. De problemen met de perenbladvlo werden opgelost en meteen werden ook de rupsen van de vruchtbladroller en de perenmade bestreden. Dat

was eigenlijk de doorbraak. Het jaar daarna werden Insegar en enkele andere selectieve groeiregulatoren ook bij ons erkend. Dankzij die selectieve rupsenmiddelen hadden we de fosforesters niet meer nodig, spaarden we de nuttigen en bleek het perenbladvloprobleem vanzelf te verdwijnen.”

.....  
**Gewasbeschermingsmiddelen zijn zodanig geëvolueerd dat je niet meer zonder nuttigen kan.**  
.....

Nadien volgde een periode waarin de voorlichting die techniek bekendmaakte bij de telers. Omdat de perenteelt toen nog sterk in het Waasland geconcentreerd was, zijn ze daar eerst begonnen,



onder begeleiding van Jef Van Melckebeke en Robert Lamont. De rest van Oost- en West-Vlaanderen en Antwerpen sloot zich daar al snel bij aan. Later volgden het Hageland en nadien ook Haspengouw. Dat Sint-Truiden laatst koos voor geïntegreerde teelt heeft volgens Annie ook te maken met de grootschaligheid van veel bedrijven. "Kleine percelen kan je gemakkelijker controleren, en dan is het risico minder groot dan op bedrijven van 50 tot 100 ha met grote percelen."

### En dan de appels

Annie vertelt dat al snel gekeken werd naar mogelijkheden in de appelteelt. "We hadden nog niet echt grote resistentieproblemen met rode spin, maar die kwamen er wel stilaan aan. Ondertussen wisten we vanuit onder meer Zwitserland en Engeland dat er roofmijten waren die dezelfde rol speelden als de roofwants bij de peren. Ook daar konden we dankzij de insecten-groei-regulators de fosforesters weglaten en de roofmijten sparen. Die moest men eerst introduceren, door scheuten uit te leggen uit aanplantingen waar ze al aanwezig waren. We zagen wel dat de fruittelers langer wachtten om in dit verhaal te stappen. Bij peren waren ze ten gevolge van de resistentieperikelen verplicht, maar ze zagen niet in waarom ze het bij hun appels moeilijker moesten maken. Bij appels moesten ze hun fungicidenschema tegen schurft aanpassen, omdat producten als Maneb, Mancozeb en Thiram ook de roofmijten doodden. Toch is een groep van voorlopers daarmee begonnen."

### Lastenboek

In het begin van de jaren 90 kwam er een wetgevend kader, dat regelde wie zijn appels en peren als pitfruit van geïntegreerde productie mocht verkopen. Er was een lastenboek en controle, zowat hetzelfde als nu gebeurt met IPM. "De telers waren vrij om daar al dan niet in te stappen. Behalve het Fruitnetlabel in Wallonië – dat ook door Veiling Borgloon werd gepromoot – speelde de handel daar niet echt op in", herinnert Annie Demeyere zich. "Daardoor bleef de groep van geïntegreerde fruittelers lang hangen op zowat 120. Een van de eisen was dat de teler voldoende kennis moest hebben over de nuttige en schadelijke organismen. Er werden toen cursussen georganiseerd door het Koninklijk Opzoekings-

station van Gorseem. Met het getuigschrift daarvan konden de telers bewijzen dat ze voldeden aan de voorwaarden. Toen is ook de privévoorlichting ontstaan, onder meer door Gorseem. Omdat alles zo snel wijzigt, was het nodig dat telers wat intensiever werden begeleid." Annie herinnert zich dat de grote doorbraak er kwam in 1999, met de cycocel-crisis in de peren. "De veilingen wilden zo iets niet meer meemaken en schaarzen zich achter de introductie van milieubewuste teelt. De opkomst van Eurep-GAP en de oprichting van het FAVV, met de regels voor traceerbaarheid, hebben ook een rol gespeeld. Eurep-GAP vroeg

traceerbaarheid, voedselveiligheid, arbeidsveiligheid en duurzame productie. Dat sloot perfect aan bij het bestaande wettelijke systeem voor geïntegreerde productie van pitfruit. Dat was geen wettelijke verplichting. Je kan het vergelijken met Vegaplan nu. Wanneer je toen een kwaliteitslabel zoals Flandria, Truval of Haspengoud wilde gebruiken, moest je aan milieubewuste teelt voldoen. Daardoor voldeed al snel 80 tot 85% van de fruitproductie aan die voorwaarden. Bij elke grote verandering heb je enkele mensen nodig die bewijzen dat het kan, en die trekken de rest over de streep." ■

## IPM NU

Hilde Morren, die nu verantwoordelijk is voor fruit bij ADLO, herinnert zich dat ze in het begin van de jaren 90 samen met haar vader twijgen met roofmijten uitlegde bij haar thuis op het bedrijf. "Toen ik het takenpakket van Annie Demeyere overnam, was geïntegreerde pitfruitteelt al goed ingeburgerd. We zijn onze gewasbeschermingsmiddelen gericht blijven gebruiken, met een goede antiresistentiestrategie. We merken wel dat die wat in botsing komt met de eisen van retailers om zo weinig mogelijk verschillende sporen van actieve stoffen terug te vinden. Daardoor is dit in Nederland achteraf afgezwakt. We zien in onze sector nog uitdagingen, bijvoorbeeld voor aardbeien. Daar is IPM minder evident, omdat het een eenjarige teelt is. Je vertrekt niet met een biologisch evenwicht in het begin van het seizoen. In het houtig kleinfruit werken we hard om selectieve middelen erkend te krijgen via de regeling voor *minor uses*. Voor sommige teelten hebben we nog te weinig middelen om echt goed af te wisselen. We zijn ook bezig met middelen om de biodiversiteit op te drijven, zoals aanplantingen in de omgeving, bijenhôtels en bloemenstroken."



Annie Demeyere controleert samen met haar toenmalige medewerker Francis Flusu de gezondheidstoestand van een fruitaanplanting.



## MAÏSTEELT KWAM PRECIËS OP TIJD

Dankzij maïs kon men met minder arbeid kwalitatief én voldoende voer telen. Mechanisatie, onkruidbestrijding en kennis van bemesting kwamen precies op tijd. Niets kon de doorbraak van de maïsteelt in onze contreien stoppen. – Luc Van Dijck

**M**aïs mocht in de jaren 60 op steeds meer interesse rekenen van de boeren. Dat was het sein voor de voorlichting, de toelevering en de zaadfirma's om er ook meer in te investeren. Johan Van Waes, wetenschappelijk directeur van ILVO-Plant, is de ideale gesprekspartner om de ontwikkelingen in de maïsteelt uit de doeken te doen. "Tot in de jaren 60 was er op de gemengde bedrijven veel handarbeid nodig", vertelt Johan Van Waes. "Er waren meerdere teelten, onkruid werd met de hand gewied en machines waren zeldzaam. Maar handarbeid werd schaarser omdat jongeren gingen studeren of buitenshuis werken. Maïs kwam precies op tijd. De modernisering van de landbouw liet toe dat bedrijven zich meer en meer gingen specialiseren. Alle elementen waren voorhanden om van de teelt een succes te maken: de opkomst van de

zaaimachines en van de onkruidbestrijding en de kennis van bemesting en de beschikbaarheid van mengmest, evenals de goede inkuilbaarheid en bewaring van de gehakselde maïs."

.....  
**Teelttechniek, bodem-  
voorbereiding en  
bodemkwaliteit moeten  
optimaal zijn.**  
.....

### Groeiseizoen

Nu was maïs geen onbekende teelt. Dit uit Mexico afkomstig gewas was al heel populair, niet alleen in de Verenigde Staten maar ook in Zuid-Europa. Vooral in Zuid-Frankrijk en Spanje was korrel-

maïs populair. Als subtropisch gewas kan maïs niet tegen vorst. De veredeling had al gezorgd voor een variatie in vroegheidsklassen, van zeer vroegrijpe tot laatrijpe rassen. Dat opende mogelijkheden voor maïsteelt in meer noordelijk gelegen gebieden. "De oudsten onder ons herinneren zich nog zeker de rassen LG 7, LG 9 en Inra 258. Dat waren vroege korrelmaïsrassen die het in Frankrijk goed deden en van daaruit naar onze streken geïntroduceerd werden als kuilmaïs. Al in 1960 haalden die hier een opbrengst van 12 ton als kuilmaïs. Door veredeling naar steeds meer productievriendelijke rassen haalden we in de jaren 80 reeds 15 ton. Vandaag gaat het naar 18 tot 20 ton ingekuilde maïs per ha. Door veredeling stijgt de opbrengst ieder jaar met ongeveer 0,2 ton. Waar in de jaren 1950 tussen 17 en 23% van de maïs te maken kreeg met legering is dat 50 jaar



later nog maar 1,5 tot 2%. Hierdoor is het verlies bij de oogst zeer beperkt. De nieuwste rassen hebben een zeer hoog potentieel, maar dit kan echter maar tot uiting komen als ook de teelttechniek, bodemvoorbereiding en bodemkwaliteit optimaal zijn. Het maïsareaal bestaat vandaag in België ongeveer 230.000 ha korrel- en kuilmaïs."

### Goed en gemakkelijk

"Voederbieten, oudere grassoorten, zomertarwe, zomerhaver en zomergerst, luzerne ... Meerdere teelten moesten wijken voor maïs. Van een vijfgangen-menu met hooi, meel, voederbieten, rapen en stro gingen we naar één hoofdgerecht op basis van gras, maïs en krachtvoer. De zetmeelwaarde van de kolf was in de rantsoenen een ideale partner voor eiwithoudende gewassen. Maïs was technisch gezien ook een gemakkelijke teelt. De eerste ruilverkavelingen hadden grote percelen gevormd waar op grote schaal kon worden gewerkt. De boer legde het land klaar en deed de bemesting. De loonwerker kwam voor de zaai, de onkruidbestrijding en de oogst. De teelt verliep vlot en een goede kuil kon heel de winter het rantsoen verrijken. Maïs is een gemakkelijke plant. Hij stelt niet veel eisen aan de bodem. Hij verdraagt goed een hoge dosis dierlijke mest. De opbrengst is stabiel. Hij houdt zich ook goed in monocultuur. We zien weinig of geen bodemmoehed of bodemziektes."



Maïs had erg voordelen en was een welkome teelt op het moment van specialisatie en schaalvergroting in de veehouderij.

## HERHAALT DE GESCHIEDENIS ZICH MET SOJA?

Komt er een nieuwe revolutie met de komst van de sojateelt in Vlaanderen? Het eiwitgehalte en de verhouding van specifieke aminozuren maakt dat soja – net als maïs – perfect past in een rundveerantsoen. Als reactie op de kritiek op de ontbossing van het regenwoud en om de invoer van eiwithoudende gewassen te beperken, is de eigen sojateelt een interessant gegeven. Bovendien heeft soja een gunstig effect op de volgteelt en heeft de teelt kansen in het kader van teeltdifferentiatie binnen het nieuwe GLB. Sedert een jaar loopt in Vlaanderen een onderzoek om soja te telen in het kader van een vierjarig IWT- landbouwproject dat door het ILVO wordt getrokken. Projectpartners zijn KU Leuven Campus Geel en Inagro.

Johan Van Waes: "Net als maïs stelt soja niet zo veel eisen aan de bodem. Door het korte groeiseizoen is het zoeken naar zeer vroege rassen. Nu behalen we in de proeven tussen 2,8 en 3 ton per ha, maar door veredeling en optimalisatie van de teelt verwachten we over 5 tot 10 jaar een belangrijke stijging. Maar er zijn nog andere knelpunten, zoals de gewasbescherming en de bemestings- en inoculatiestrategie. Wat met de verwerking van de bonen? Welke deel van de soja wordt gebruikt voor humane voeding, welk deel voor veevoeding?" Of de teelt van soja in Vlaanderen een succes is geworden, lees je in 2040 in een volgende bijdrage in *Management&Techniek*, jaargang 45 ter gelegenheid van 150 jaar Boerenbond.

### Bodemkwaliteit

Is er dan niets negatiefs te zeggen over de maïsteelt? Toch wel. Doordat er minder vraag was naar de oude teelten kregen deze ook minder aandacht van de veredelaars en zijn ze ook amper geëvo-

lueerd. Wat op den duur ook vergeten werd, was het principe van vruchtafwisseling, de monocultuur wreekt zich op termijn toch. De bodemvruchtbaarheid gaat erop achteruit. De hoge mestgiften zijn dan weer nefast voor de waterkwaliteit. De combinatie van slecht weer en laat oogsten maakt de bodem kapot. De toelevering moet op zoek naar gewasbeschermingsmiddelen die minder schadelijk zijn voor het milieu. Resistentievorming door het gebruik van steeds dezelfde producten moet worden bewaakt.

Maar er is geen weg terug. De boeren en bedrijven hebben maïs omarmd. Maïs past perfect in de moderne, gespecialiseerde en geautomatiseerde bedrijven. Maïs maakte de rantsoenen in de veehouderij makkelijker. Het ruwvoederrantsoen van gras en maïs kan efficiënt worden geoptimaliseerd met krachtvoer volgens de behoeften van iedere diersoort en diergroep. Er kan bovendien nog winst worden gemaakt door optimalisatie doorheen heel het proces van teelt, bewaring en vervoeding. ■



## VAN DRAADBODEM NAAR KLEINVOLIÈRE

Pluimveehouder Geert Laureys is al de vierde generatie die boert in Lokeren. We spraken met hem en zijn vader André over de opkomst en het wegvallen van de legbatterijen en de (opgelegde) omschakeling naar de alternatieve huisvestings-systemen voor leghennen. – Jan Van Bavel

**D**e grootvader van André had indertijd een maalderij en landbouwbedrijf. Zijn vader startte in 1928 een gemengd bedrijf met 200 leghennen. "In die tijd was dat veel; de meeste landbouwers hadden toen slechts een twintigtal kippen. Bij de uitbraak van de Tweede Wereldoorlog had hij al 1500 leghennen. Ik stapte in 1956 in het bedrijf, we hadden toen 3000 scharrelkippen met vrije uitloop. Synthetische vitamines bestonden nog niet en de kippen bleven buiten tot september-oktober. We maakten het voeder zelf en gaven nog groenvoer, rode wortelen of levertraan bij", vertelt André.

### Opkomst van de legbatterijen

"Begin jaren 60 werden de scharrelkippen steeds meer binnen gehouden, toen er volledige voeders met alle nodige vitamines en mineralen werden ontwik-

.....  
**De omschakeling naar kleinvolière had bijna geen effect op de technische resultaten.**  
.....

keld", vervolgt André. "Dat was een grote stap vooruit op sanitair vlak: de gronden rond de stallen waren immers zwaar verziekt en veroorzaakten parasitaire ziekten (wormen, coccidiose ...) bij de kippen. De sanitaire omstandigheden werden nog beter toen de stallen geleidelijk aan werden ingericht met een groot deel (draad)rooster, waarop slaapstokken, het voeder en water werden geplaatst. Daarnaast was er ook een apart scharrelgedeelte, met bijna geen mest. Eind jaren 60 deden de legbatterijen hun

intrede, waarbij de bodem enkel uit een draadrooster bestond en de parasitaire ziekten zo goed als verdwenen uit de stallen. Voor de pluimveehouder werd het ook aangenamer werken. We kwamen van de hel in de hemel. De verbeterde sanitaire omstandigheden hadden een positief effect op de technische resultaten: gezondere kippen, meer eieren, een hoger eigewicht, minder uitval en voerconsumptie ... Het enige jammere was dat de leghennenstapel in Europa fors uitgebreide en er overproductie ontstond. Toch ben ik pas tussen 1972 en 1976 geleidelijk omgeschakeld naar legbatterijen." In 1981 startte André enkele stallen op een tweede locatie in de Lokerse Spendestraat, waar Geert nu nog steeds leghennen houdt. "Ik kon er in 1993 mijn leghennenstapel verdubbelen naar 120.000 stuks, maar moest mijn oude bedrijf wel stopzetten in 1996."



## De intrede van Geert

De 2 zonen van André, Geert en Koen, zijn allebei actief in de sector. Koen (47) baat een leghennenbedrijf uit in het Hene-gouwse Fontaine l'Eveque. Geert, die bestuurslid van de sectorvakgroep Pluim- en Kleinvee is en sinds 2006 ook voorzitter van de provinciale vakgroep Pluim- en Kleinvee Oost-Vlaanderen, studeerde in 1989 af als burgerlijk ingenieur werktuigkunde aan de UGent. Hij werd projectingenieur bij Monsanto in de haven van Antwerpen, waar hij tot 1999 bleef. "De microbe kriebelde om die ervaring toe te passen in de sector waarin ik opgroeide", zegt Geert. "Het grote probleem was toen het Mestactieplan, wat het bijna onmogelijk maakte om een nieuw landbouwbedrijf op te starten. Uitbreiding van het bestaande bedrijf was niet mogelijk. In 1999 kon ik 2 bedrijven kopen van leghennenhouders die met pensioen gingen: één in Sinaai met 32.000 leghennen en één in Zwalm met 22.000 leghennen. Door de verouderde installaties op dat laatste bedrijf begon ik er 22.000 scharrelkippen te houden. Scharrelkippen waren toen nog een nicheproduct die enkel gehouden mochten worden op de oude manier met zeer strenge eisen: een stal waar je maximum 7 kippen/m<sup>2</sup> mocht houden, bestaande uit een rooster, een derde vloer (scharrelruimte) en legnesten. Maar

3 jaar later veranderde die reglementering: je mocht 9 kippen/m<sup>2</sup> houden en bijkomende leefoppervlaktes aanbrengen in je systeem. Toen is de voliëre ontstaan, waarbij je 18 kippen/m<sup>2</sup> mocht houden en stallen met 2 verdiepingen bouwen, waardoor je 36 kippen/m<sup>2</sup> kon houden, en de 'oudere' systemen volledig achterhaald waren. Helaas werd ik een zevental jaren later in die scharrelstallen geconfronteerd met steeds meer sanitaire problemen, waarmee mijn vader en grootvader ook al af te rekenen kregen. In Sinaai plaatste ik in 2001 kooien die later aangepast konden worden tot verrijkte kooien en schakelde ik over naar het drogemest-systeem."

## Omschakeling naar kleinvolière

Begin 2006 nam Geert het bedrijf volledig over. Omdat 3 locaties te veel van het goede was, vormde hij die in Zwalm in 2010 om tot opfokbedrijf. Het scharrel-systeem was daar voorbijgestreefd en heel arbeidsintensief, en met een opfokbedrijf erbij werd hij iets minder afhankelijk van de eierprijzen. Door de Europese leghennenrichtlijn van 1999 werden de klassieke legbatterijen vanaf 2012 verboden. Leghennen mochten enkel nog worden gehouden in verrijkte kooien met legnesten, zitstokken en scharrelruimten. Geert anticipeerde hierop door al in 2010

de grootste stal op zijn bedrijf in Lokeren om te bouwen tot een kleinvolière. "Bij een scharrel- of voliëre-installatie heb je altijd kippen die het voeder, water en/of legnest niet vinden omdat ze op de grond blijven zitten", vertelt hij. "Die moet je dus steeds op het systeem zetten, omdat ze anders omkomen of tot 10% grondeieren leggen. Bijkomend probleem is dat heel wat leghennen vaak in hetzelfde nest hun ei willen leggen en elkaar letterlijk dooddrukken. Verder kreeg ik ook af te rekenen met chronische darmontsteking bij mijn scharrelkippen. Door die problemen besloot ik om in Lokeren alle stallen om te bouwen naar verrijkte kooien, waar ik al die problemen niet had. Ook op financieel vlak heb ik het de laatste 3 jaar beter gehad dan pluimveehouders die voor het scharrel-systeem kozen. Maar al bij al heeft de omschakeling van batterij naar de kleinvolière voor ons weinig voordelen gehad: de leghennen komen wel minder in contact met mest dan bij scharrelstallen en de technische resultaten bleven ongeveer gelijk, maar het voerverbruik steeg wel iets." In Sinaai bouwde Geert nog een stal bij om zijn aantal kippen weer op hetzelfde niveau te krijgen. Zijn echtgenote Christine volgt die vestiging (intussen 59.000 leghennen) samen met haar broer op. Ze verzorgt ook de administratie van het hele bedrijf. Geert volgt vooral de stallen in Lokeren (120.000 leghennen) en het opfokbedrijf in Zwalm (60.000 kuikens) op. Zodra die kuikens klaar zijn voor de leg, verhuizen ze naar Lokeren of Sinaai. Zo heeft Geert een 'gesloten' bedrijf. Hij zet zijn eieren af via de Nederlandse eierhandelaar Weko, lokale speler Penneman, brekerij L.E.C. en verkoop vanuit het eigen pakstation.

## Risicospreiding

Geert wil ooit nog eens scharrelkippen houden, zodat hij het risico kan spreiden. Hij heeft een vergunning om in Lokeren één leegstaande stal om te bouwen tot een scharrelstal. Tot nu toe is hij beter af geweest met een kooi- dan met een scharrel-systeem, maar hij is niet zeker dat dat zo zal blijven. "Toch vinden wij de kleinvolière of verrijkte kooi het beste systeem voor mens, dier en milieu", pikt André hierop in. "Je hebt wel wat meer werk dan in de vroegere traditionele kooien, maar de kippen worden minder snel ziek en kunnen op een gezonde manier eieren leggen." ■



## FAMILIE LAUREYS

Leeftijd: André (73), Christine (47) en Geert (48)  
Gemeente: Lokeren  
Specialisatie: leghennen

Geert en Christine hebben leghennen in Lokeren en Sinaai en een opfokbedrijf in Zwalm.