



LANDBOUW IN EEN VERANDERENDE WERELD

De Vlaamse land- en tuinbouw heeft sterke en zwakke kanten. Het is goed om de karakteristieken van de Vlaamse landbouw, of nog beter: van de Vlaamse land- of tuinbouwbedrijven, te kennen. Deze kunnen sterk verschillen van bedrijf tot bedrijf, van streek tot streek en van land tot land. Maar wat zijn de externe uitdagingen en bedreigingen die op de landbouw afkomen? We leggen ze aan je voor. – *Jacques Van Outryve*

De land- en tuinbouwsector wordt voortdurend geconfronteerd met nieuwe ontwikkelingen. Misschien wel meer dan andere sectoren. Landbouw en voeding zijn sterk verweven met het hele maatschappelijke, economische en ecologische gebeuren – zowel lokaal als wereldwijd. Meer dan andere sectoren wordt de landbouw dan ook door zijn brede omgeving beïnvloed. Als ondernemer moeten landbouwers en tuinders daar zo goed mogelijk mee omgaan. Dat behoort tot hun taak maar is niet eenvoudig.

.....
De verkenning wil een breed debat stimuleren, inspireren en bijdragen tot anticiperen.
.....

Het is nuttig om ook eens op afstand naar mogelijke veranderingen van de omgeving op langere termijn te kijken. Al weet niemand wat de toekomst in werkelijkheid zal brengen. Sommige trends zetten

zich niet door of werden door hun tegen-trend ingehaald. Andere gebeurtenissen waren niet voorzien. Denk aan de financiële crisis, de val van de Berlijnse Muur of recenter nog: de onlusten aan de oostgrens van Europa. De afdeling Monitoring en Studie (AMS) van het Vlaams departement Landbouw en Visserij ging op verkenning uit en maakte een lijst met aan aantal externe veranderingen met de blik gericht op de periode na 2020. AMS wou niet volledig zijn, noch oordelen of het om kansen of bedreigingen gaat (zie kader p. 25 bron 1).

Vijf veranderingsdomeinen

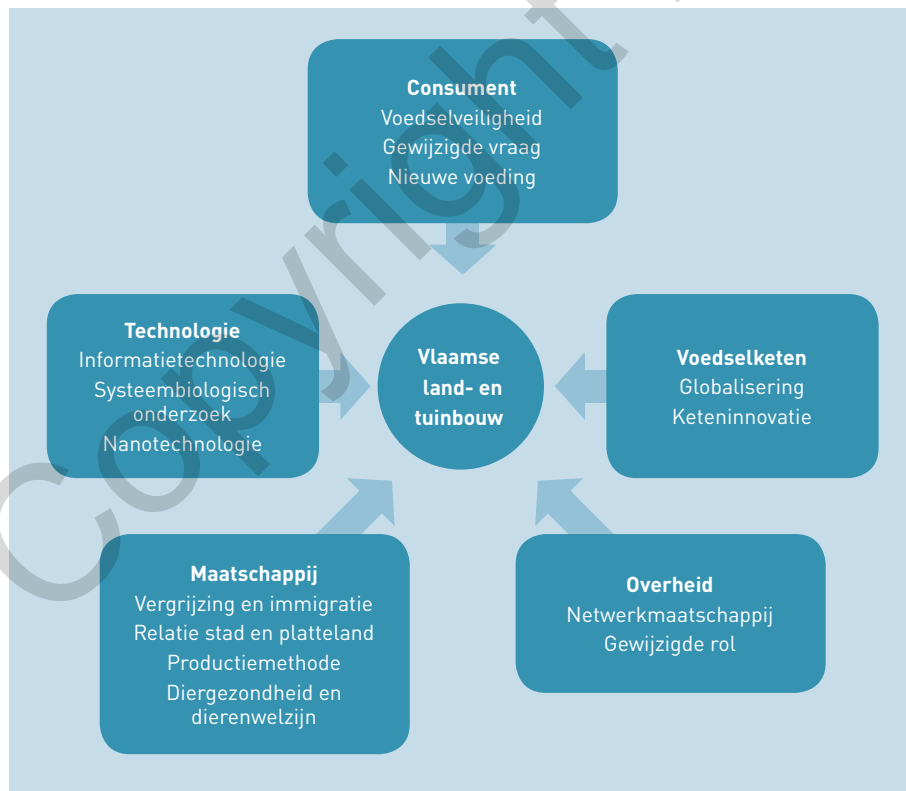
“De verkenning wil een breed debat stimuleren over wat er op langere termijn op de Vlaamse landbouwers en tuinders zal afkomen. De verkenning moet inspireren en bijdragen om te anticiperen, zowel ten aanzien van mogelijke bedreigingen als van de kansen”, zegt Dirk Bergen, een van de auteurs van het rapport. De auteurs geven er zich rekenschap van dat elke verandering die werd aangesneden een studie op zich waard is. Er is echter geopteerd voor een verkenning of breed overzicht met een beknopte weergave van bepaalde elementen of karakteristieken van de verandering.

AMS baseerde zich op literatuur en webinformatie. Hierbij werden keuzes gemaakt. Ook bij de toewijzing van de externe veranderingen aan zogenaamde veranderingsdomeinen zijn eigen keuzes gemaakt. Sommige veranderingen zijn echter aan elkaar gekoppeld of in meerdere domeinen onder te brengen. Zo hebben technologische ontwikkelingen op het vlak van precisielandbouw gevolgen voor het efficiënt gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Een efficiënt gebruik van hulpbronnen hangt dan weer samen

met de maatschappelijke vraag naar een milieuverantwoorde voedselproductie. De landbouw en zijn omgeving zijn zeer complex. Elke opdeling van veranderingen in domeinen is arbitrair, al hebben de auteurs voor de clustering de sector als een sociotechnologisch systeem beschouwd. Er werd een onderscheid gemaakt tussen maatschappelijke en technologische veranderingen. De lezer zal bedenkingen hebben bij de opdeling maar het is de auteurs niet om de opdeling te doen, wel om de veranderingen en die zijn complex en zomaar niet in een hokje te wringen. Zo zijn veranderingen bij de consument vaak een gevolg van maatschappelijke veranderingen, al kunnen burger en consument ook sterk van elkaar verschillen wat noden en verwachtingen betreft. De vraag stelt zich aan wie de sector voorrang moet geven. De auteurs maken echter geen rangschikking op. Zij oordelen niet over belangrijkheid maar willen de discussie voeden. Overigens, aanvullingen zijn welkom. AMS heeft de externe veranderingen opgedeeld in 5 veranderingsdomeinen: maatschappelijke veranderingen, technologische veranderingen, consumentenveranderingen, veranderingen in de



Personage uit de beeldengroep 'Great Famine-Grote Hongersnood' in de haven van Dublin. Miljoenen leren migreerden rond 1850 naar de VS en Canada. Migranten brengen tradities met zich mee, waaronder voedingsgewoontes.



Figuur 1 Externe veranderingen – uitdagingen voor de Vlaamse land- en tuinbouw

- Bron: Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie (AMS)

voedselketen en veranderingen bij de overheid (figuur 1).

Demografische en maatschappelijke veranderingen

De grote factoren die de evolutie van een bevolking van een regio beïnvloeden zijn het aantal geboortes, het aantal overlijdens en de migratie, zowel immigratie als emigratie. Uit literatuuronderzoek blijkt dat er in Vlaanderen de komende 10 jaar nood zal zijn aan slechts iets meer voedsel en dat deze trend tegen 2050 weer zou afvlakken. In hoeveelheid zou de vraag naar voedsel dan opnieuw neerkomen op de vraag van vandaag. Veranderingen situeren zich dus niet zozeer op de kwantiteit van het voedsel maar op de kwaliteit. AMS houdt geen rekening met een eventuele stijgende vraag naar landbouwgrondstoffen voor de niet-voedingssector in Vlaanderen (bio-economie), enkel met voeding. Welke voeding? De maatschappij zal sterk verouderen. Ouderen hebben doorgaans een ander voedingspatroon dan jongeren. Meteen is duidelijk dat bepaalde producten aan belang zullen winnen, andere voedingsproducten zullen aan belang verliezen.

HALALVOEDING, EEN STERK GROEIENDE MARKT

Eten is meer dan honger stillen. Het is ook een sociale aangelegenheid. Vele volkeren hebben spijswetten en/of voedselvoorschriften. Het ene volk al meer dan het andere. Het is een manier om bewust met voeding om te gaan, iets wat veel westerlingen blijkbaar verleerd hebben.

De meeste spijswetten hebben een religieuze achtergrond, al is bij sommige regels – historisch gezien – voedselveiligheid nooit ver weg. Joden, christenen en moslims hebben culinair de meeste voorschriften in

tegenstelling tot hindoes en boeddhisten. Ze zijn vastgelegd in heilige teksten en interpretaties van deze teksten. Voedsel moet voor christenen rein, voor joden kosjer en voor islamieten halal zijn. Bij de westerse christenen zijn vele van die voedselvoorschriften vergeten geraakt. Dat kan niet worden gezegd van de koptische christenen, joden of moslims, ook als zij in het westen verzeild zijn geraakt. De moslimbevolking is in Europa sterk toegenomen. Bovendien verjongt de moslimbevolking en de koopkracht van jongeren stijgt. Moslims zijn grote voedselverbruikers en consumenten soms dubbel zo veel vlees als westerlingen. Zo verbruiken moslims in Frankrijk tot 3 keer meer kip dan het nationale gemiddelde. Zij eten echter geen varkensvlees. Moslims spenderen een hoger percentage van hun huishoudbudget aan voedsel dan niet-moslims en zijn zeer loyale consumenten. Vandaar ook dat zij niet geneigd zijn halalvoedsel in de supermarkt te kopen maar hun halalvoedingswinkel trouw blijven. In België leven naar verluidt 630.000 moslims.

Nood aan transparantie

Halal en haram zijn begrippen die aangeven of een product al dan niet is toegestaan volgens de islamitische voedselvoorschriften. Vlees is strikt gereguleerd. De dieren die zijn

toegestaan voor consumptie moeten gezuiverd worden, onder meer door een correcte rituele slachting op basis van de sharia of islamitische wet (onverdoofd). Het is vooral deze wijze van slachten die veel ophef maakt. Het slachtproces is slechts een enkel onderdeel van de hele halalproductieketen die in principe aanvangt bij de producent en de voeding van de dieren. De afdeling Monitoring en Studie (AMS) van het departement Landbouw en Visserij maakte in 2013 een verkenning van halalvoeding in Vlaanderen (2). Ook de pijnpunten van het halalproductiecircuit werden blootgelegd. Er wordt immers meer halal geslacht dan gedacht. Ook al is slechts een klein stukje van het dier voor het halalvoedingscircuit bestemd moet het hele dier halal worden geslacht. AMS bracht de situatie in Vlaanderen in beeld. Zij stelt vast dat er nood is aan transparantie. Er bestaat immers geen algemene aanvaardbare standaard voor halal, laat staan een wettelijke standaard. Ook Europees niet. Er is een wildgroei aan certificeringsinstellingen die elk hun eigen normen, auditmethode en kostenverrekening hanteren. Een halallabel is vandaag dan ook geen zekerheid. Dat kan niet worden gezegd van kosjervoeding die veel strikter toegepast en gecontroleerd wordt door de eigen joodse gemeenschap met veel meer kennis van zaken.



De halalmarkt is wereldwijd in opmars.

Hierbij wordt gedacht aan andere en anders bereide voeding en aan kleinere porties. We vullen het onderzoek van AMS aan met de bevindingen van trendwatcher Nathalie Bex (www.trendhuis.be). Zij zegt dat tegen 2020 een derde van de Vlaamse bevolking ouder zal zijn dan 50 jaar. Deze belangrijke groep wil gezonde maar lekkere voeding. Belangrijk voor de oudere bevolking zijn begrippen zoals vitaliteit en gastronomie. Biologische levensmiddelen worden nu al voor-

namelijk door ouderen gekocht, minder door jongeren. Ouderen kunnen het zich ook meer permitteren een duurdere prijs te betalen. Uiteraard zal dit in de toekomst afhangen van de duurzaamheid van ons pensioenstelsel. Daar gaan de verkiezingen over, niet de studie van AMS. Tweede belangrijke demografische verandering, naast vergrijzing, is immigratie. De belangrijkste groep personen van vreemde afkomst in Vlaanderen zijn naar verluidt Nederlanders, echter

gevolgd door Marokkanen, Oost-Europeanen en Turken. Met deze multiculturele realiteit treden ook religieus geïnspireerde voedselvoorschriften meer op de voorgrond, denk aan het islamitische halal en het joodse kosjer. Het gaat in beide gevallen in principe om volledige voedselketens van producent tot consument al is dat voor halal misschien minder uitgesproken omdat deze veel minder transparant of duidelijk is (zie kader).



© JACQUES VAN OUDRIJVE



© JACQUES VAN OUDRIJVE

1 Veelvuldige ruimtelijke claims op het platteland hebben als gevolg dat normale landbouwkundige bedrijfsvoering op bepaalde plaatsen in Vlaanderen zeer moeilijk wordt. **2** Zowel burger als consument willen meer aandacht voor biodiversiteit. Zij willen beide meer variatie in de wei, op het veld én op het bord.

Stad en platteland

De relatie tussen stad en platteland in Vlaanderen is, volgens AMS, een permanente zoektocht naar een moeizaam evenwicht. Dat zal er niet op verbeteren. Er zijn ruimteclaims voor bewoning, ontspanning, natuur, industrie, infrastructuur, diensten en nog meer. Voor de

landbouw resulteert dat in hoge grondprijzen en in verdringing. Er liggen ook kansen in die veranderingen door nabijheid van de markt. Maar ook de burger is nabij en kijkt mee over de schouder van de producent. AMS verwacht dan ook verder druk op de bedrijfsstructuur en productiemethode. Zal een discussie over

megastallen ook naar Vlaanderen overwaaien?

AMS bracht onlangs de schaalgrootte en schaalvergroting in de Vlaamse land- en tuinbouw in kaart (3). AMS analyseerde onder meer de drijvende en remmende krachten van schaalvergroting en het effect van het overheidsbeleid. Het proces is complex en niemand weet hoever de trend van schaalvergroting zich in Vlaanderen zal doorzetten.

Drijvende krachten voor schaalvergroting zijn: vraag en aanbod en de prijs die daaruit voortvloeit, de technologische ontwikkelingen, ontwikkelingen binnen de voedselketen, samenwerking tussen bedrijven en de ondernemer zelf.

Remmende krachten voor schaalvergroting van de Vlaamse land- en tuinbouw zijn: beschikbaar kapitaal, arbeid en grond, managementcapaciteiten van de ondernemer en, niet te verwaarlozen, de maatschappelijke druk.

De burger die argwanend over de schouder van boer en tuinder loert, gaat zich moeien met de wijze waarop voedsel wordt geproduceerd. Vandaar de vraag naar meer milieuvriendelijke productiemethodes en minder voedselverspilling. Dat laatste is een zeer actueel thema. Het departement Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE) berekende dat de voedselverspilling in Vlaanderen gelijkstaat met de voedselproductie van 13.000 ha! Een Vlaming gooit jaarlijks gemiddeld 15 kg tot 23 kg voedsel weg. Dat is in totaal 94.000 ton tot 142.000 ton. De topser die weggegooid wordt, is brood en banket gevolgd door groenten en fruit. Bij de ongeopende voedselverpakkingen die worden weggegooid scoren op de eerste plaats zuivelproducten, gevolgd door vlees, vis en gevogelte. Pas dan volgen bereide maaltijden, desserts en snacks (www.vlaanderen.be/landbouw/voedselverlies).

Rekening houdend met de voedselverliezen komt de theoretische denkoefening van AMS over de oppervlakte die nodig is om Vlamingen van lokaal voedsel (lees: voedsel van Vlaamse bodem) te voorzien in een ander daglicht te staan. Gelet op het huidige consumptiepatroon is er in Vlaanderen onvoldoende landbouwgrond voorhanden om de Vlaming van lokaal voedsel voorzien.

Lokale voeding is in. Volgens trendwatcher Nathalie Bex wordt duurzame landbouw, en dus duurzame voedselproductie, door de consument vereenzelvigd met lokale landbouw. 'Foodmiles' of

voedselkilometers zijn voor de consument begrijpelijk. Van afstand kan hij zich een beeld vormen. Dat kan hij niet van allerhande andere ingewikkelde berekeningen met betrekking tot duurzaamheid. Voedselproductie is nu eenmaal een complex verhaal.

Tot slot verwacht AMS dat diergezondheid en dierenwelzijn nog meer maatschappelijke druk zullen leggen op de landbouwsector dan vandaag al het geval is. Denk onder meer aan het gebruik van antibiotica, maar ook aan het afslachten van gezonde dieren als bestrijdingsmethode van dierziekten.

Anderen beweren, in tegenstelling tot AMS, dat wat dierenwelzijn betreft de maatschappelijke druk over zijn hoogtepunt heen is. Hetzelfde wordt van voedselveiligheid gezegd. Veilig, veiliger, veiligst ... waar stopt het? Sommigen verwachten dat de bekommernis voor voedselzekerheid en de nieuwe maatschappelijke trend om voedselverliezen en -verspilling tegen te gaan op termijn de bovenhand kunnen halen.

Technologische veranderingen

Uiteraard kunnen uitdagingen die op de sector afkomen technologisch worden opgevangen. De vraag stelt zich of dat dit in alle gevallen aangewezen is. Ook technologieën kennen hun grenzen. Zeker wanneer zij maatschappelijk omstreken zijn zoals genetische modificatie. En hoe zullen de burger en de consument reageren op het gebruik van nanotechnologie?

Informatie- en communicatietechnologie, afgekort ICT, maken het mogelijk natuurlijke processen vergaand te sturen, te bewaken en te corrigeren. Precisie landbouw maakt gebruik van ICT en kan tegemoetkomen aan bepaalde maatschappelijke bekommernissen. Met systeembioologisch onderzoek zoals genomics en chiptechnologie (DNA-microarrays) kan zeer doelgericht te werk worden gegaan. Ook inzake *tracking and tracing* speelt ICT een belangrijke rol. Men wil weten – in elke schakel van de voedselketen – waar grondstoffen, halfproducten en producten vandaan komen en naartoe gaan. Het is de basis van certificering. Ten slotte is er de nanotechnologie waarvan de toepassingen nog vele kanten uitkunnen. Nanotechnologie maakt gebruik van deeltjes die niet groter zijn dan een nanometer (nm) of een miljardste van een meter. Deze technologie kan

zowel worden gebruikt bij precisietoepassing van bestrijdingsmiddelen (IPM) als voor de productie van slimme voedselverpakkingen waardoor minder voedsel zal worden verspild. Nanotechnologie kan worden ingezet in de plantenvoeding, de dierlijke en zelfs in de menselijke voeding. Veranderingen op het vlak van technologie zijn misschien de grootste veranderingen die op til zijn, al is er ook een trend om slim(mer) met technologie om

Voedselveiligheid? Het kan nooit veilig genoeg zijn!

plaats is dat voedselveiligheid. Het kan nooit veilig genoeg zijn. Meet- en analysetechnieken worden alsmaar verfijnd met het gevolg dat ook regels door het beleid steeds verder (moeten) worden aangescherpt. Is dat op vraag van de consument of van de analysecentra? Veilig, veiliger, veiligst ... Het wordt ook alsmaar moeilijker om bij voedselcrisisen op de gepaste manier te communiceren. Berichten via internet of Twitter zijn gratis en kunnen zeer snel worden verspreid maar zijn moeilijk terug te roepen. Nieuwe communicatietechnieken stellen producenten voor uitdagingen. Bepaalde wijzigingen in voedingsgewoonten zijn vandaag reeds duidelijk merk-



Precisie landbouw. Landbouwer gaat de stikstofbehoefte van het graan zelf na alvorens het gewas te behandelen.

te gaan. Landbouw is geen industrieel maar een natuurlijk proces. De natuur werkt niet lineair maar circulair, in een kringloop. Ook dat besef is een van de maatschappelijke veranderingen die AMS heeft opgelijst. Vandaar de aandacht voor agro-ecologie of agroforestry, bomen gecombineerd met landbouw.

Houding van consumenten

Ook de consument verandert. AMS noemt enkele belangrijke trends. Op de eerste

baar: meer verse groenten en fruit, minder suiker en zout, ook minder vlees of althans niet elke dag vlees. Naast gezond is het begrip 'duurzaam' populair. Zoals hoger gezegd, duurzaamheid betekent voor de consument 'van dichtbij', lokaal en artisanaal. Dat is nochtans niet per definitie correct. Over korte keten (5) en biologische landbouw (6),(7) heeft AMS recente studies gemaakt. Zij leggen elk een deel van de veranderingen die op til zijn bloot en formuleren oplossingen.

Hoe op deze uitdagingen inspelen? Er is echter meer. Er zijn vleeseters, flexitariërs, vegetariërs maar ook consumenten die glutenvrije voeding nodig hebben. Het aantal consumenten met een of andere voedselallergie neemt toe. Daar zal de voedingssector rekening mee moeten houden. Aangepaste voeding wint aan belang. Dat brengt ons ook bij de nieuwe voeding zoals probiotica, prebiotica en synbiotica (een mengeling van pro- en prebiotica). Echte nieuwe voeding zijn tot slot insecten en wormen, kunstvlees ... Of kunstvlees werkelijk zal doorbreken valt af te wachten, toch is namaak(kippen)vlees gemaakt van melkeiwit vandaag al op de markt. Waar

logieën kunnen en zullen wereldwijd worden ingekocht en uitgeleverd. Hoge brandstofprijzen en files op de wegen zullen nieuwe vormen van ketenwerking doen ontstaan. Er zullen nieuwe partners worden bijeengebracht. Er zullen onder druk van externe veranderingen onverwachte samenwerkingen ontstaan. Duurzaamheid biedt, volgens AMS, veel kansen voor creatie en co-creatie van nieuwe waardenproposities in de hele voedselketen.

Korte keten hoort in dit veranderingsdomein thuis. De korte keten is de tegen-trend voor meer globalisering, zowel in de toeleveringssector als in de handel en verwerkende industrie (5).

de Europese overheid die nieuwe weg gaat. Rechtstreekse inkomenssteun blijft misschien het meest zichtbare luik van het hervormde GLB, de instrumenten die in de tweede pijler worden aangedragen bieden nieuwe mogelijkheden van een nieuwe overheid.

Een netwerkmaatschappij is onmogelijk centraal te controleren. Daarvoor zijn er te veel beslissingsplaatsen die in tijd en plaats aan belang kunnen winnen of verliezen. AMS gaat in zijn verwachtingen inzake veranderingen bij de overheid vrij ver. Allerlei netwerken en (overheids-) actoren zullen, volgens de auteurs van de verkennende studie van AMS, landbouwers en tuinders uitdagen hun produc-

Voeding is een gemakkelijk thema waar rond burgers zich willen verenigen.

is de tijd dat de zuivelsector zich verzette tegen de namaak van boter door de plantaardige sector?

De voedingsindustrie kan alle kanten op. Voedingsmiddelentechnologie biedt enorme mogelijkheden. Landbouwproducten worden minuscuul uit elkaar gehaald om vervolgens even minuscuul opnieuw, maar anders, in elkaar te worden gezet. Het contrasteert met de verandering in de vraag van diezelfde consument naar meer lokale, meer artisanale, verse en authentieke voeding. AMS legt de problematiek in het midden. Het is voer voor een brede discussie.

Keteninnovaties

Door internationalisering van de voedselketen ontstaan ruimere afzetmarkten maar ook grotere concurrentie. Landbouwmarkten staan niet op zichzelf. Maar ook de markten van de grondstoffen (meststoffen, zaden, gewasbeschermingsmiddelen, veevoedergrondstoffen) zijn internationale markten. Deze afhankelijkheid van de wereldmarkt brengt risico's met zich mee. Marktbescherming is weggefallen. Prijsvolatiliteit is niet nieuw maar wordt meer uitgesproken. AMS koppelt globalisering aan keteninnovatie. Verwacht wordt dat er op het vlak van logistiek en keten nog efficiëntiewinsten te boeken zijn. Nieuwe techno-



Jonge consumenten leren respectvol met voedsel en voedselproductie om te gaan. De Voedselwacht organiseerde in 82 scholen in Vlaanderen en Brussel activiteiten rond duurzame voeding. Van aanleg van moestuintjes over zuinig gebruik van drinkwater tot restjeskoken.

Nieuwe overheid

Wat wordt de rol van de overheid in de netwerkmaatschappij van morgen? Netwerken maken gebruik van de moderne communicatietechnologie en kennen geen ruimte of tijd. Overheden zullen participeren in netwerken waar keteninnovaties vorm zullen krijgen. Wie er het nieuwe Gemeenschappelijke Landbouwbeleid (GLB) op naslaat, vooral dan de tweede pijler van het GLB, ziet dat

tieproessen aan te passen en hun samenwerking in de keten te herzien. Het zal voor landbouwers zelfs een moeilijke, zo niet onmogelijke, uitdaging zijn om aan tegenstrijdige verwachtingen te voldoen. Elk netwerk gaat immers uit van andere gemeenschappelijke waarden. "De landbouw zal hierdoor meer verscheiden worden, zelfs in die mate dat niet meer over één landbouwsector zal



De Europese overheid heeft zich met het nieuwe GLB een geheel andere opdracht gesteld. Ook de overheden zijn aan een switch toe.

kunnen worden gesproken”, stelt Dirk Vervloet in de studie van AMS. We maken hierbij de persoonlijke bedenking dat het dan ook voor de belangenverdediging zeer moeilijk zal worden. Ook de belangen van landbouwers en tuinders zullen meer verscheiden worden. Dus ook landbouworganisaties zijn aan verandering toe.

AMS verwijst naar de coöperaties als een voorbeeld van hoe individuele burgers zich uit eigen kracht en op eigen initiatief vrijwillig kunnen organiseren. Co-creatie is voor de landbouw dus niet nieuw. Door het afnemend aantal landbouwers zal de samenwerking steeds minder met andere landbouwers gebeuren maar ook met niet-landbouwers. Hierbij wordt verwezen naar *community supported agriculture* (CSA).

Ook overheden gaan netwerken, taken uitbesteden of samenwerken op verschillende bestuursniveaus waarbij grensoverschrijdende netwerken ontstaan. Denk bijvoorbeeld aan de euregio's in Europa zoals de samenwerking tussen West-Vlaanderen, Noord-Frankrijk en Zeeland.

De roep naar meer maatschappelijke sturing zal luider klinken. Overheden experimenteren vandaag reeds onbewust met deze sturingsvorm. Het

vraagt nieuwe bijzondere competenties van ambtenaren. De nieuwe maatschappelijke sturing staat haaks op de traditio-

nele hiërarchische en bureaucratische organisatie van de overheid. Netwerken zijn horizontaal, laten controle- en beheersingscultuur los, zijn flexibel en hebben vaak vage resultaatdoelstellingen. AMS verwacht dat de rol van steden inzake landbouw zal toenemen. Maatschappelijke veranderingen doen zich vaak sneller voor in zogenaamde proeftuinen voor innovatie. Dat kunnen of zullen steden zijn.

Tot slot stelt AMS dat voeding een gemakkelijk thema is waarrond burgers zich opnieuw zullen verenigen. Soms zal dit gebeuren los van de overheid, maar soms zullen ook partnerschappen ontstaan met onverwachte overheidsinstaties die bijvoorbeeld tijdelijk grond ter beschikking stellen om voedsel te produceren.

Meer over netwerken en netwerkmaatschappij lees je in *Management&Techniek* van 9 mei. ■

BRONNEN

1. Uitdagingen voor de Vlaamse landbouw – Een verkenning van bepaalde externe veranderingen, Bergen D., Vervloet D. en Van Gijseghe D. (2014)
2. Halalvoeding in Vlaanderen; een verkenning, Roels K., Van Gijseghe D. (2013)
3. Schaalgrooite en schaalvergroting in de Vlaamse land- en tuinbouw, Vuylsteke A., Bergen D. en Demuyne E. (2014)
4. Food footprint. Welke oppervlakte is nodig om de Vlaming te voorzien van lokaal voedsel? Een theoretische denkoefening, Dankcaert S., Deuninck J. en Van Gijseghe D. (2014).
5. Kort maar krachtig: samenwerking bij logistiek in de korte keten, Van Buggenhout E., Vuylsteke A. en Van Gijseghe D. (2014)
6. De biologische landbouw in Vlaanderen. Stand van zaken 2013, Samborski V., Van Belleghem L. en Platteau J. (2014)
7. Bio als leraar voor een leerling van gangbare landbouw. (H)ordes in leren bij landbouwers en onderzoekers, Vervloet D., Vuylsteke A. en Van Gijseghe D. (2014)

Dit zijn uitgaven van het departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel. Digitale versie van deze studies vind je op: www.vlaanderen.be/landbouw/studies