



Thema uitgave Agrarisch Nieuws

Data op het bedrijf & door de keten heen

februari 2018

Big data

Data houdt de gemoederen flink bezig. Vooral de vraag van wie het is, wie het mag gebruiken en wie er geld mee gaat verdienen. En als het big data wordt genoemd denkt iedereen al snel aan big money.



'Van paardenkracht naar denkkracht'

De Nederlandse landbouw is toonaangevend in de wereld. In vergelijking tot veel andere landen heeft Nederland een heel efficiënte landbouwsector. De Nederlandse landbouw maakt namelijk gebruik van de nieuwste technologische ontwikkelingen voor een bewustere, duurzame en efficiëntere bedrijfsvoering.

'Meer transparantie in de keten door digitalisering'

Hoe de informatieketen in de land- en tuinbouw er over tien jaar uit zal zien staat nog niet vast, maar dat er grote veranderingen op komst zijn wel. 'Wie had kunnen voorspellen welke veranderingen de introductie van smartphones en tablets op gang zouden brengen?'

Consumentenparticipatie biedt kansen voor versketens

In navolging van Franse consumenten kunnen nu ook Belgische supermarktklanten bepalen wat een pak melk kost. Via de website Het merk van de consument stemmen ze over het inkomen dat de boer moet krijgen, hoeveel maanden de koeien buiten lopen, en over de verpakking: plastic of karton?

Data houdt de gemoederen flink bezig. Vooral de vraag van wie het is, wie het mag gebruiken en wie er geld mee gaat verdienen. En als het big data wordt genoemd denkt iedereen al snel aan big money. **In dit themanummer van Agrarisch Nieuws willen wij u informeren over verschillende initiatieven en ontwikkelingen met big data in de agrarische sector.**

Big data

Technologie is met de komst van de smartphone in onze broekzak of handtas gekomen. Steeds meer apps maken ons leven gemakkelijker. Ook blijkt dat steeds meer mensen hun levensstijl laten beïnvloeden door apps. Dit gebeurt op het gebied van voeding (bijvoorbeeld calorie-inname) en op het gebied van beweging en sport. De verwachting is dat de informatie van agrarische bedrijven op het gebied van productiewijze en duurzaamheid ook de smartphone van de consument gaat bereiken. Op dat moment krijgt de consument meer inzicht in de productieketen. De consument gaat dan deels zijn inkopen bepalen op basis van betrouwbare informatie die hij krijgt vanaf de bron. De ene consument zal biodiversiteit belangrijk vinden, terwijl de andere meer geld over heeft voor dierenwelzijn of CO2-reductie.

De informatie op de agrarische bedrijven wordt verzameld door machines en sensoren. In eerste instantie om de eigen bedrijfsvoering te optimaliseren. De verzamelde informatie van gelijksoortige bedrijven kan helpen om onderbouwde beslissingen te nemen. Hierdoor zal minder verspilling, minder gebruik van chemische middelen en verbetering van bodemgesteldheid bereikt worden. De agrarische sector in Nederland is succesvol geworden door kennis te delen. De volgende stap is om ook de digitale informatie samen te delen. Dit zal wel op een veilige manier moeten gebeuren met op ieder moment grip van de eigenaar op de data.

ABN AMRO verwacht dat de positie van de agrarische ondernemer in zijn keten kan verbeteren als de markt echt inzicht krijgt in de productiewijze van zijn voedsel. De waarde die je als producent creëert wordt inzichtelijk en kun je beter vasthouden. De markt is zeer divers, zodat ruimte blijft voor vele productiemethoden. Door de komst van nieuwe technologie, zoals blockchain en het ontstaan van betrouwbare platforms, zal de bereidheid om data te delen toenemen. De vraag is: wie gaat zijn positie verbeteren op basis van data? Zijn dat de leveranciers van machines en hardware of de agrarische ondernemer die de consument kan overtuigen? Want in de toekomst is: meten = weten = eten.

De Nederlandse landbouw is toonaangevend in de wereld. In vergelijking tot veel andere landen heeft Nederland een heel efficiënte landbouwsector. De Nederlandse landbouw maakt gebruik van de nieuwste technieken om te komen tot een bewustere, duurzamere en efficiëntere bedrijfsvoering.

De volgende stap voorwaarts is het gebruik van big data, maar hiervoor moet de sector nog een aantal hindernissen overwinnen. Bovendien zit niet iedereen gelijk in de race. Toeleveranciers hebben een voorsprong, omdat ze beter gepositioneerd zijn om data te verzamelen en die om te zetten in waardevolle producten of kennis.



De agrarische sector: **Van paardenkracht naar denkkraft**



Massa individualisatie door big data

Landbouwexperts zien big data, ofwel het werken met datasets die te groot zijn om met reguliere databasemanagementsystemen te onderhouden, als de volgende groene revolutie. De gedachte is dat met behulp van big data boeren wereldwijd efficiënter kunnen produceren. Precisielandbouw is hier een voorbeeld van. Als je nauwkeuriger planten en dieren kunt behandelen, ga je efficiënter met grondstoffen om en stijgt de productiviteit. Veehouders kunnen grote datasets aanwenden om binnen een groeiende veestapel dieren op individueel niveau te beheren. Het gebruik van data leidt dan tot massa-individualisatie..

Uit cijfers van Goldman Sachs blijkt dat precisielandbouw wereldwijd de opbrengsten in de akkerbouw en tuinbouw met 70% kan verhogen. Die verbeteringen komen door precisiebemesting, nauwkeuriger zaaien, duurzamer bodembeheer, nauwkeurigere gewasbescherming en micro-irrigatie.

Hogere opbrengsten om wereldbevolking te voeden

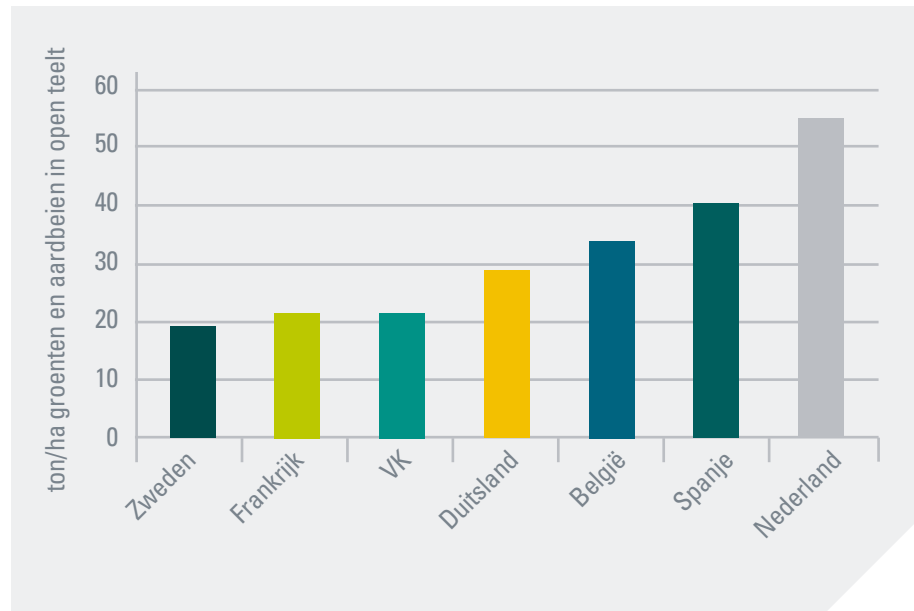
Deze hogere opbrengst is ook hard nodig. De Verenigde Naties voorspellen een groei van de wereldbevolking naar bijna 10 miljard mensen in 2050. Mensen die ook nog eens een hoger gemiddeld welvaartsniveau zullen kennen. Volgens het Global Harvest Initiative Gap Report moet de productiviteit wereldwijd verdubbelen om in 2050 voldoende voedsel te hebben. En dat, terwijl het agrarische areaal waarop we voeding verbouwen niet of nauwelijks toeneemt.

Het is een uitdaging die ook het Verenigde Naties (VN) erkent. De volkenbond heeft zichzelf als doel gesteld om honger te beëindigen, de gezondheid te bevorderen en het milieu te beschermen. Drie doelen die de landbouw in zijn hart raken. Een grote groep landen, waaronder Nederland, heeft in 2015 deze VN-doelen aangenomen. Richting 2050 moet de voedselproductie omhoog zonder ecosystemen aan te passen. Deze urgentie zorgt er voor dat het toepassen van big data en daarmee ook precisielandbouw volop in de schijnwerpers staat.

Nederland is al heel efficiënt

Innovatieve oplossingen met behulp van big data kunnen wereldwijd tot een hogere productiviteit leiden. Productiviteitsgroei die met name buiten Nederland valt te halen. De agrarische ondernemers hier hebben de afgelopen decennia al een behoorlijke efficiëntieslag gemaakt. Nederland is een dichtbevolkt land en Nederlandse agro-ondernemers hebben moeten leren hoe ze meer voeding uit minder grond konden halen. In 1980 was de grond die bestemd was voor akkerbouw en tuinbouw in Nederland circa 750.000 hectare. En daarop werd er 16 miljard kilogram groente, fruit en voedergewassen geproduceerd. Bijna 40 jaar later is het areaal waarop deze gewassen gekweekt wordt gedaald naar 700.000 hectare maar is de productie met circa 45% toegenomen. Uit internationale vergelijkingen blijkt hoe efficiënt Nederland zijn landbouwgrond benut. Binnen Europa staan we bovenaan als het gaat om de opbrengsten per hectare. >>

Binnen Europa staat Nederland bovenaan als het gaat om de opbrengsten per hectare



Bron: Eurostat

De toename van de opbrengsten per hectare is te danken aan mechanisatie, veredeling en andere innovatieve oplossingen van Nederlandse ondernemers.



BEELD: JOHN DEERE

Niet alle branches even innovatief

In de agrifoodketen in Nederland bevinden zich innovatieve partijen. Ook de boeren zelf zijn innovatief, al blijft het percentage innovatoren – ondernemers die als eerste in de sector een vernieuwing hebben doorgevoerd – onder de twee procent. Met name de glastuinbouw is innovatief, maar bijvoorbeeld de varkenshouders blijven volgens de WUR Innovatiemonitor achter.

En de kansen voor innovatie liggen voor het oprapen. Technologische ontwikkelingen gaan snel en de landbouw beschikt nu al grote hoeveelheden data. Landbouwmachines zijn vaak met slimme sensoren uitgerust, die temperaturen meten, bodemanalyses doen en melkproductiegegevens

genereren. Ook satellietdata (weer- en locatie-informatie) en marktdata (prijzen) zijn gemeengoed in de landbouwsector.

Maar wat doen we er mee?

De belangrijkste vraag is nu: Wie ontwikkelt de killer app? Veel bedrijven zijn nog aan het zoeken wat de volgende stap gaat worden. De ontwikkeling van de technologie gaat zo snel dat er technologisch nagenoeg geen obstakels meer zijn om data te interpreteren, maar er is nog altijd kennis en/of geld nodig om de eentjes en nulletjes om te zetten in bruikbare informatie. Zodra de return on investment

duidelijk is, zullen veel obstakels overwonnen worden.

En what't in it for me?

In agrarische ketens zijn er op bedrijfsniveau veel data beschikbaar maar ze worden nog onvoldoende gedeeld om de keten te verbeteren. Het is voor ondernemers onduidelijk wat ze terugkrijgen voor het delen, zoals we ook al eerder hebben geschetst in het rapport "[Wijzer worden van Smart Farming](#)." De waarde van data is niet voor alle partijen in de keten gelijk waardoor het delen met toeleveranciers, afnemers of concurrenten op het eerste >>

‘Toeleveranciers zitten op plekken waar de data van verschillende ondernemers samenkomt’

gezicht de concurrentiepositie kan verzwakken. Het is een reële zorg, die laat zien dat er net als in andere sectoren antwoorden moeten komen op privacydilemma’s en eigendomsvraagstukken.

Wie kan er investeren in R&D?

Innovatie is vaak niet gratis. Zodra het inkomen van de ondernemers stijgt zie je ook de innovatie in de sector omhoog gaan. Een voorbeeld is akkerbouw. Akkerbouw had bovengemiddelde jaren, waardoor er financieel ruimte ontstond voor investeringen, zij scoren dan ook hoog als het gaat om innovatie. Bedrijven met hogere inkomens hebben geld beschikbaar voor R&D en komen daardoor eerder als winnaar uit de bus.

Wie worden de winnaars?

Start-ups die software ontwikkelen op basis van big data en toeleveranciers van productiemiddelen zoals landbouwmachines of kassen zijn goed gepositioneerd in de keten om te verdienen aan big data.

Een voorbeeld is **John Deere**, de tractor- en landbouwmachinefabrikant uit de VS. Dit bedrijf gebruikt de data die het binnenkrijgt van de landbouwmachines. Niet alleen om zijn eigen bedrijfsvoering te optimaliseren en de boeren te voorzien van relevante inzichten over het efficiënter gebruik van de machines, maar het stelt de data ook beschikbaar aan derden voor het ontwikkelen van apps.

Syngenta is een ander voorbeeld. Dit Zwitsers landbouwbedrijf (inmiddels in handen van ChemChina) gebruikt big data om zijn zaden te innoveren en te verbeteren, maar stelt de data ook beschikbaar voor boeren om hun teeltplannen te optimaliseren.

Agrifac is een Nederlandse producent van innovatieve zelflerende landbouwmachines. De veldspuitmachines zijn uitgerust met 600 sensoren, die per 2 seconden data naar de cloud versturen. Dit is waardevolle data voor het bedrijf. Met deze gegevens kunnen ze de prestaties analyseren en waarschuwen voor mogelijke problemen.

Deze toeleveranciers zijn goed in staat om te profiteren van de big data revolutie. Zij zitten op plekken waar de data van verschillende ondernemers samenkomen en hebben bovendien geld om te investeren in R&D.

Maar ook voor boeren zelf is er hoop. De innovatie op dit gebied komt met name van de coöperaties. Zij hebben een goede positie om ondernemers verder te helpen.

Zo heeft FrieslandCampina met andere partijen JoinData opgericht. Het samenwerkingsverband ondersteunt agrarisch ondernemers met informatie en technologie bij het verder verbeteren van de bedrijfsresultaten dankzij het goed benutten van data. Uitgangspunt is dat de ondernemer zelf bepaalt wie toegang krijgt tot zijn data. »





BEELD: AGRIFAC

Coöperatie JoinData

Begin 2016 hebben drie coöperaties, FrieslandCampina, CRV en Agrifirm, het initiatief genomen voor een samenwerking op het gebied van datagebruik in de landbouw. Inmiddels hebben EDI-Circle en LTO Nederland zich hierbij aangesloten en hebben Cosun en Avebe de intentie uitgesproken om lid te worden. De coöperatie werkt samen met bedrijven, kennisinstellingen en agrarische ondernemers aan de ontwikkeling van innovatieve digitale werkmethode op het gebied van duurzaamheid, efficiency en voeding.

Doel van het initiatief is om het proces van zinvol gebruik van data te versnellen. JoinData heeft als visie dat Big Data de agrarisch ondernemer gaat helpen in de dagelijkse bedrijfsvoering. JoinData ondersteunt agrarisch ondernemers met informatie en technologie bij het goed benutten van data.

De melkveehouderij is de eerste sector waarop men zich richt. Het initiatief SmartDairyFarming is daar de uitwerking van. Daarna zal de akkerbouw volgen.

SmartDairyFarming ontwikkelt een elektronische snelweg voor de data op het boeren erf. Met behulp van een Datahub wordt data, na toestemming van de veehouder, beschikbaar gesteld voor applicaties. Denk aan data afkomstig van sensoren en andere technologische hulpmiddelen. Deze data wordt toegepast in beslismodellen, procesbeschrijvingen en adviesproducten waarmee melkveehouders betere keuzes kunnen maken op het gebied van gezondheid, vruchtbaarheid en voeding. Als gevolg van deze verbeterde keuzes leven koeien langer en zijn ze langer productief.

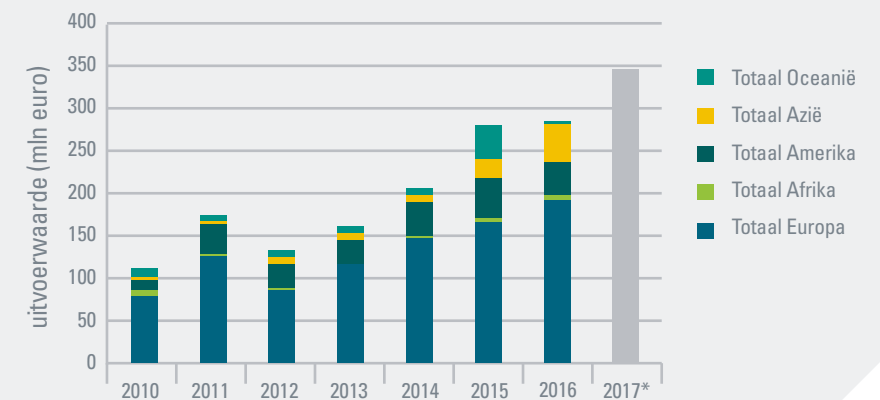
Bron: JoinData, smartdairyfarming.nl

Exporteert de agrarische sector straks ook haar kennis?

De vraag naar big data-toepassingen is groot. Veel landen zijn aan het zoeken hoe ze op een duurzame wijze hun opbrengst per hectare kunnen verhogen. China investeert flink in zijn agrifoodsector met als doel efficiënter te produceren met behoud van de natuur. Voor de benodigde kennis en geavanceerde apparatuur kijken de Chinezen naar het buitenland. Ook naar Nederland.

Dit zien bijvoorbeeld de Nederlandse kassenbouwers. In 2016 steeg de export van deze branche naar Azië met 140% en ook in 2017 nam de exportwaarde toe. De tuinbouwkas is een product waar de kennis van de Nederlandse tuinbouwsector in versleuteld ligt. Dat geldt ook voor landbouwmachines of zaden uit Nederland.

Export tuinbouwkassen met 20% gegroeid in 2017



Bron: CBS/ABN AMRO *raming

Met de komst van big data-toepassingen komt de Nederlandse agrarische kennis op een nog hoger niveau te liggen. Nederlandse ondernemers verdienen straks niet alleen geld met de export van producten, maar juist ook met de export van kennis. En hiermee kunnen ze een belangrijke bijdrage leveren aan het efficiënter en duurzamer maken van de wereldwijde landbouwsector. <<

Nadia Menkveld,

Sector econoom Agrarisch en food

Gebruikte bronnen:

- Van precisielandbouw naar smart-farming technology
- WUR Innovatiemonitor, WUR 2018
- Precision farming, Cheating Malthus with Digital Agriculture, Goldman Sachs (2016)
- Gap report, Global Agricultural Productivity Report, Global Harvest Initiative (2017)



Hoe de informatieketen in de land- en tuinbouw er over tien jaar uit zal zien staat nog niet vast, maar dat er grote veranderingen op komst zijn wel. 'Wie had kunnen voorspellen welke veranderingen de introductie van smartphones en tablets op gang zouden brengen?', werpt Gé Backus op. **Zo geldt dat ook voor big data en blockchain. Straks helpen ze om boer en consument met elkaar te verbinden en de transparantie in de keten te vergroten.**

'Meer transparantie in de keten door digitalisering'

Als consumenten in de supermarkt weten waar hun groenten en vlees vandaan komen en welke boer of tuinder erachter zit neemt het vertrouwen in de voedselproductie toe. Daarmee krijgt eten een gezicht. Die informatie wordt nog maar op beperkte schaal gedeeld, binnen speciale marktconcepten. Voor de mainstream gebeurt dat niet. Zo kent de boer zijn varkens en de slachterij weet waar ze

vandaan komen, maar na de slacht is dat niet meer te herleiden. "De buik gaat vervolgens naar Duitsland, de bacon naar Engeland en de oren en staarten naar China. En in het schap van de Nederlandse supermarkt liggen maar liefst 1.400 verschillende vleesproducten, waarvan velen ook nog zijn samengesteld. Daarom is het nu vrijwel onmogelijk om terug te gaan naar de bron", legt Gé Backus uit. >>



'Als consumenten weten waar hun stukje vlees vandaan komt, krijgt eten een gezicht'



‘Volgen van dieren door het eerste deel van de keten is eenvoudig. De eerste varkenshouders zijn al begonnen met oormerken, via RFID-chips’



Backus studeerde aan de universiteiten van Wageningen en Minnesota en was jarenlang in dienst van Wageningen University & Research. Zes jaar geleden trad hij in dienst als directeur van Connecting Agri & Food, een dochteronderneming van DLV Uden. Deze organisatie bouwt bruggen tussen ketenpartijen in de agri- en foodsector. Een wezenlijk thema is hoe je de inspanningen op de boerderij door de keten heen tot aan de consument zichtbaar maakt en tot waarde brengt. “Dit doen wij door het maken van trendanalyses voor beleidspartijen, door markt- en conceptontwikkeling en door het ontwikkelen van ICT-tools. Techniek en data zijn in mijn beleving dé gamechanger voor agri en food”, meent hij

Individuele dieren volgen

In de veehouderij, en niet in het minst in de varkenshouderij, is er nog een wereld te winnen als het om meten, registreren en delen van data gaat. Doorgaans denkt de veehouder te weten hoe het klimaat in de diervverblijven is. Dat blijkt vaak toch anders te zijn als hij klimaatsensoren installeert die realtime temperatuur, CO₂, relatieve luchtvochtigheid en luchtbewegingen registreren en de meetresultaten vervolgens online op smartphone en tablet kan uitlezen. Het aloude gezegde ‘meten is weten’ gaat ook hier nog steeds op.

Naast het meten gaat het ook om het delen van informatie tussen de schakels in de keten.

Als vleesvarkens worden ingedeeld naar hun geboortegewicht én de fokwaarde van de ouders dan blijkt dat het bovenste kwart van de dieren gemiddeld 3,50 euro per dier meer opbrengt dan het onderste kwart.

Als je vervolgens de dieren individueel gaat volgen met RFID-technologie, dan is het ook mogelijk om de dieren naar hun individuele groeipotentieel te voederen, en om het wel of niet gebruiken van antibiotica vast leggen. Zo ontstaat er informatie die ook voor andere partijen interessant is en kan worden beloond. “Ik ben ervan overtuigd dat we in de varkenshouderij toe gaan naar individueel diermanagement”, meent Backus.

Volgen van dieren door het eerste deel van de keten is al mogelijk. De eerste varkenshouders zijn al begonnen met oormerken, via RFID-chips. De producten van deze dieren zijn traceerbaar tot het moment van uitsnijden van het karkas. Hebben ze in hun korte leven goede verzorging gehad en weinig stress ondervonden, dan kun je dat herleiden naar individuele dieren. “Dat is informatie die de kwaliteit beïnvloedt en die we uiteindelijk beschikbaar willen maken voor de retailer, in het belang van zowel boer als consument.”

Betrouwbaarheid is voorwaarde

Backus: “Onderzoek heeft uitgewezen dat 15 procent van de consumenten wil weten waar het eten vandaan komt. Daar zit wel >>



**‘Nu werken we nog met certificaten en vergunningen.
Die gaan we straks vervangen door realtime informatie’**

een kanttekening aan; die informatie moet betrouwbaar zijn.”

Betrouwbaarheid, zo weet hij, is momenteel het meest besproken onderdeel van dataverwerking. Hoe bouw je programma's die voor gebruikers inzichtelijk zijn, maar die niet van buitenaf zijn te beïnvloeden? Blockchain-techniek kan daarbij van dienst zijn. Het zijn nieuwe kansen waarvan de mogelijkheden op dit moment nog nauwelijks zijn te overzien. Maar dat er veel gaat veranderen, staat vast.

De tijd dat consumenten hun eetpatroon door apps op de smartphone laten leiden komt eveneens dichterbij. Als zij hun aankopen gaan scannen, dan zullen de retailers ook een schat aan informatie ontvangen. Die informatie kan uiteindelijk ook relevant zijn voor de producent.

Grote veranderingen op komst

Backus verwacht dat het verder ontsluiten van gegevens over de productie, verwerking en afzet van landbouwproducten het vak transparanter zal maken. “Nu werken we nog met certificaten. Die vervangen we straks door broninformatie”, legt hij uit. Het zal dan duidelijker worden wie in de voedselketen echte waarde toevoegt. Dit alles leidt tot een versnelde professionalisering en daadwerkelijke afstemming binnen verticale ketens. Hierbij is geen plaats voor partijen die geen wezenlijke waarde toevoegen. Deze ontwikkeling vraagt wel om bereidheid die data te delen.

Bovendien vraagt dit nieuwe kennis van ondernemers. Het agrarisch onderwijs zal zich daaraan moeten aanpassen. Maar daar zal het niet bij blijven. Zo heeft de opkomst van big data legal tech op de kaart gezet. Dit kan ook de vergunningverlening in de agrosector ingrijpend veranderen. Het systeem van vergunningen is tijdrovend, kostbaar, vaak frustrerend en het zegt ook nog lang niet alles over hoe de zaken op het bedrijf werkelijk zijn geregeld. Backus: “Kunnen wij ons een wereld voorstellen zonder tussenpersonen als makelaars en notarissen? Toch gaat dat op termijn gebeuren.”

Nu het binnenkort mogelijk is om voor enkele tientjes een sensor in de stal op te hangen die de luchtkwaliteit realtime meet, ontstaat de vraag of een softwarepakket de vergunning kan vervangen. Daarmee kunnen omwonenden online kunnen zien hoe de luchtkwaliteit is, in de stal en er omheen. Het geeft meer informatie en is veel goedkoper, voor de boer én voor de gemeente. Je maakt deel uit van een systeem waarin deze metingen bewijzen of je voldoet aan de regels. “Hoe dat er precies uit ziet weten we nog niet, maar het komt er wel aan. We staan aan de vooravond van veel veranderingen”, besluit Backus. <<

Consumentenparticipatie biedt kansen voor versketens

In navolging van Franse consumenten kunnen nu ook Belgische supermarktklanten bepalen wat een pak melk kost. Via de website Het merk van de consument stemmen ze over het inkomen dat de boer moet krijgen, hoeveel maanden de koeien buiten lopen, en over de verpakking: plastic of karton? **Zo beïnvloeden ze de productieomstandigheden van de melk en nemen ze verantwoordelijkheid voor de productiekosten en prijs van het product. Retailketen Carrefour zet de 'democratische melk' binnenkort in de schappen.**

Het lijkt erop dat consumenten er langzaam aan toe zijn om meer invloed uit te oefenen op de productie van hun voedsel. Voor telers, handelaren en verwerkers van versproducten – zoals fruit, maar ook groente, zuivel en vlees – biedt dit kansen om een groter deel van de keten niet aanbodgedreven maar vraaggestuurd in te richten. Daarbij wordt gewerkt in een gesloten keten met vaste partners. En dat heeft voordelen.

Vraaggestuurde productie vraagt om geïnformeerde consument.

Binnen een aanbodgedreven model is vaak alleen een goede marge te behalen via kostprijsverlagingen. Hiervoor zijn investeringen in schaalvergroting en procesinnovatie nodig. Het kan een hele bewuste keuze zijn om via dit model vooral wereldwijd relatief anonieme producten aan te bieden. Maar met aanbodgedreven productie is het wel lastiger om op de snel veranderende voorkeuren, wensen en behoeften van consumenten in te spelen.

Bij een vraaggedreven model vormen de wensen van de consument juist het uitgangspunt. Loyale, betrokken klanten zijn het doel. En de partijen die in de keten samenwerken kennen langdurige relaties en werken intensief samen. Het resultaat is een hogere afzetgarantie en vaak een betere en/of stabiele prijs voor producten doordat consumenten of retailers er meer waarde aan toekennen. Om de overstap naar vraaggestuurde productie te maken, is het belangrijk dat consumenten de productieomstandigheden begrijpen en de kosten kennen, zodat ze hierin samen met ketenpartijen keuzes kunnen maken. >>



Wanneer consumenten weten en begrijpen onder welke omstandigheden hun voedsel nu tot stand komt kunnen ze meebeslissen in het productieproces

Consumentenparticipatie biedt kansen voor versketens

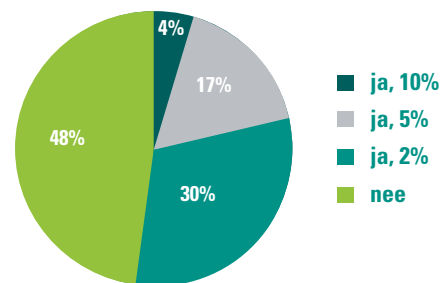
De consument bepaalt op basis van informatie

Wanneer consumenten weten hoe hun voedsel tot stand komt en wat er nodig is om producten duurzaam te produceren, kunnen ze meebeslissen in het productieproces. Het idee van consumentenparticipatie in de foodketen staat nog in de kinderschoenen, maar de eerste initiatieven zijn genomen. Denk aan de Belgische 'melkcoöperatie' die we eerder noemden, of aan consumenten die zelf een boer in dienst nemen of een aandeel nemen in een boerderij. Dit levert consumenten niet alleen

financieel, maar ook maatschappelijk rendement op.

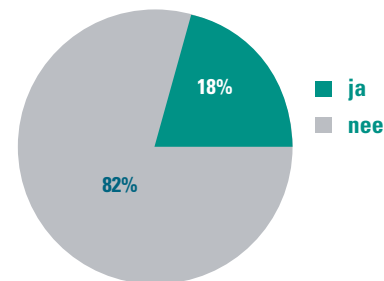
In potentie zijn deze participatiemodellen geschikt voor alle versproducten: van aardappelen, groente en fruit tot zuivel en vlees. Ze bieden transparantie en democratiseren voedselproductie in de meest vergaande vorm. Uit een recente publicatie van ABN AMRO blijkt ook dat bijvoorbeeld de helft van de kopers van fruit extra willen betalen voor informatie over teeltwijzen, prijs of herkomst.

Bent u bereid om extra te betalen voor informatie over bijvoorbeeld herkomst, prijs teeltwijze, etc.?



52 procent van de consumenten die geïnteresseerd zijn om informatie te ontvangen over teeltwijzen, prijs of herkomst van fruit, zegt bereid te zijn hiervoor te betalen. Ruim een vijfde van de consumenten heft daar zelfs 5% of meer voor over.

Vindt u het interessant om de boer naar eigen inzicht een extra bedrag te kunnen betalen voor zijn inspanningen?



Ook is 18 procent van de ondervraagden geïnteresseerd in de mogelijkheid om de teler naar eigen inzicht extra voor zijn inspanningen te betalen. Dit is een belangrijke aanwijzing dat betrokken consumenten ervoor openstaan om een eerlijkere prijs voor hun voedsel te betalen



Betrokken consumenten willen beter geïnformeerd worden en proactiever invloed uitoefenen op de productie van hun voedsel

Consumentenparticipatie door delen van data voor alle versketens relevant

Betrokken consumenten willen beter geïnformeerd worden en proactiever invloed uitoefenen op de productie van hun voedsel. Uit het consumentenonderzoek blijkt dat vooral jonge generaties een radar hebben voor duurzame productie en kennis daarover. Misschien wel daardoor zetten ze vaker de standaard voor wat er wordt geproduceerd. Dit geldt vooral voor ketens van agrarische versproducten. Deze hebben met elkaar gemeen dat een leefbaar inkomen en impact op dier en milieu belangrijke thema's zijn. Het merk van de consument laat zien dat democratisering van voedsel in een hele pure vorm kan bestaan. Zo'n ultieme vorm van vraaggestuurd produceren is niet

toepasbaar op ons hele voedselsysteem. Dat is hier te groot en complex voor. Bovendien blijft de behoefte aan goedkope kwalitatieve voeding aanzienlijk. Toch biedt het initiatief ketenpartijen wel perspectief om de mentale afstand tussen consument en producent te verkorten en ketens deels vraaggestuurd in te richten. Dit opent een nieuwe weg voor bedrijven naar een duurzamere bedrijfsvoering, stabielere afzet en vastere marges. <<

Lees hier de volledige publicatie: 'Democratische voedselketens: de consument is er klaar voor'.

Rob Morren
Sectorbanker Food

Inzicht in keten door blockchain



Wat is de blockchain en wat doet het?

Blockchain is een openbaar, digitaal grootboek waarin alle transacties worden geregistreerd die over een peer-to-peernetwerk (P2P) gaan. Zo ontstaat een historisch overzicht waarin je transacties, transparant en betrouwbaar kunt opslaan, overdragen en chronologisch terugvinden.

De blockchain geeft partijen inzicht in (transactie)data, productspecificaties en goederenstromen. Door de transparantie in de keten is de authenticiteit en herkomst van goederen eenvoudiger vast te stellen. De blockchain kan ketenpartijen en consumenten – onder meer – duidelijkheid verschaffen over de exacte herkomst van grondstoffen en de fabrieken waar de producten worden gemaakt. Dit verkleint de risico's voor alle partijen en kan de relatie tussen producent en afnemer verbeteren. Daarnaast kun je in de blockchain aankoopbewijzen, garanties en reparaties van producten vastleggen. Dit geeft elke (potentiële) eigenaar inzicht in de complete productgeschiedenis. Dat biedt veel meer zekerheid: handel in nepartikelen kun je tegengaan en het geeft garanties wanneer je gebruikte producten koopt. Door de transparantie zijn de kosten ook lager, onder andere doordat de keten optimaler ingericht kan worden en er minder papierwerk verricht moet worden. Goed voorbeeld daarvan is de recente grondstoffentransactie die ABN AMRO samen met een aantal andere partijen heeft gedaan (zie interview op de volgende pagina).

Inzicht door data

Dankzij de transparantie die de blockchain biedt, krijgen consumenten meer inzicht in waar een product vandaan komt. Dit geeft ze de macht om geen spullen meer te kopen waarvan ze de herkomst niet acceptabel vinden – bijvoorbeeld omdat bij de productie sprake is geweest van milieuverontreiniging, kinderarbeid of uitbuiting. Merkt een aanbieder dat bepaalde producten minder worden verkocht, dan zal hij zijn aanbod aanpassen. Zo kunnen bewuste consumenten de aanvoerketen dus sturen.

Ook verspilling en overproductie kunnen via de blockchain worden bestreden, doordat de technologie bijvoorbeeld foodretailers inzicht geeft in hun supply chain en daarmee de mogelijkheid biedt om hun milieu-impact te verlagen. Bijvoorbeeld door vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen, zodat er geen restpartijen overblijven die moeten worden weggegooid.

Lees in het recente rapport van ABN AMRO welke impact de blockchain kan hebben op de (retail) keten en consument.

Soja in de blockchain

In samenwerking met ING en Société Générale heeft ABN AMRO de eerste volledige grondstoffentransactie via een blockchain-platform afgerond. Het ging om het vervoer van een lading sojabonen van de Verenigde Staten naar China. **Met Louis Dreyfus Company als verkoper en Shandong Bohi Industrie Co. als koper. ABN AMRO experimenteert volop met het gebruik van Blockchain en daar is deze sojatransactie een succesvol voorbeeld van.**

Chanmeet Kaur en Fleur Boos van ABN AMRO waren medeverantwoordelijk voor het succesvol afronden van dit project.

Waarom hebben jullie ervoor gekozen om een soja-transactie in de blockchain te plaatsen?

Een transactie zoals deze, waarbij grondstoffen aan de ene kant van de wereld naar de andere verscheept worden, gaat gemoeid met heel veel administratie. Hierbij kun je denken aan een koopcontract, een kredietbrief en certificaten. Dit proces is op veel onderdelen niet efficiënt. Documenten worden dubbel gecontroleerd; uit onderzoek is gebleken dat in een dergelijk proces 98% van de informatie al een keer eerder gecontroleerd is. Het doel van dit project is om met behulp van de blockchain technologie de inefficiënties uit het proces te halen.

Dat leverde natuurlijk tijdswinst op. Wat leverde het de partijen verder nog op?

We hebben het proces in een vijfde van de tijd kunnen afronden. Het is een manier voor bedrijven om hun werkkapitaal te optimaliseren, maar ook om de kans op fraude te beperken. Daarnaast was dit proces heel leerzaam voor alle betrokken partijen. Louis Dreyfus Company heeft innovatie hoog op de agenda staan. Ze waren dan ook erg enthousiast over dit initiatief. Door met hun samen te werken, maar ook met overheden, met de vervoerder en uiteindelijk met de afnemer hebben we een goede relatie

opgebouwd. We hebben heel goed inzicht gekregen in de customer journey van onze klant.

Wat waren de belangrijkste uitdagingen in dit proces?

De belangrijkste uitdaging was het enthousiast krijgen van alle partijen, zodra dat was gelukt, waren ook de obstakels overwonnen. Zo is het bijvoorbeeld lastig om de fytosanitair certificaten te krijgen. We moesten dus ook de overheden in de VS (USDA) en in China mee krijgen. Dat dit uiteindelijk is gelukt, geeft aan dat ook de overheden serieus inzetten op innovatie.

Wat zijn volgens jullie de succesfactoren voor innovatie?

Het is belangrijk dat bij innovatie de technologieën die toegepast worden niet te ver voorop lopen, of juist achterlopen. We hebben iets moeten vinden wat daar precies tussenin ligt, anders haken veel partijen af. Essentieel is ook om zoveel mogelijk partijen om de tafel te krijgen. Samenwerking en vertrouwen zijn hierbij sleutelwoorden.

Zie ook het [persbericht](#) over deze transactie op abnamro.com

Weer een jaar met lage rentes

De ECB gaat ook dit jaar nog door met haar forse monetaire stimulering. De Euriborrentes blijven dan ook nog het hele jaar negatief.

De kapitaalmarktrente kan dit jaar iets oplopen, maar het zal weinig zijn.

Kwantitatieve verruiming ECB dit jaar nog niet voorbij

Begin dit jaar heeft de ECB, zoals verwacht, haar obligatieaankopen verlaagd. Meer precies: ze heeft het maandelijkse aankoopbedrag gehalveerd. De ECB gaat dus nog een tijdje door met haar 'kwantitatieve verruiming'; in ieder geval tot en met september. En ECB-president Mario Draghi heeft er bovendien op gehint dat de bank na september de obligatieaankopen niet ineens zal stopzetten. Het zal dan dus nog een aantal maanden (2 à 6?) duren voordat aan de kwantitatieve verruiming een eind komt.

Gaat de ECB vervolgens snel de rente verhogen? Nou, nee. Zij heeft namelijk duidelijk aangegeven dat de beleidsrentes nog geruime tijd na het beëindigen van de obligatieaankopen op het huidige niveau zullen blijven. Wij denken daarom dat de ECB de rente pas in de periode juni-september 2019 voor het eerst zal verhogen.

Dit betekent dat de driemaands Euriborrente nog lange tijd in de buurt van -0,3% zal blijven liggen – tot in 2019.

Kapitaalmarktrente gaat dit jaar maar beetje omhoog

De lange rente is in 2017 amper gestegen. Dat kwam vooral door de aanhoudend lage kerninflatie in de eurozone (ca. 1%). In het tweede halfjaar is de rente zelfs iets gedaald. Begin dit jaar liep de lange rente (de rente op staatsobligaties) op door enkele geruchten en doordat de notulen van de laatste ECB-vergadering wat 'agressiever' klonken dan was verwacht. We gaan echter niet uit van een sterke stijging van de lange rente. We verwachten namelijk dat de inflatie voorlopig nog gematigd blijft, terwijl de ECB haar heel ruime beleid voortzet. Dat remt een rentestijging af. Later in het jaar zullen de rentes op staatsobligaties waarschijnlijk iets verder stijgen, omdat de ECB dan haar stimulering gaat verminderen en het economische klimaat verder verbetert. Bovendien lijkt de Amerikaanse Fed de rente verder te gaan verhogen. Dit kan ook de Duitse en Nederlandse tienjaarsrente opdrijven.

Nico Klene

Economisch Bureau ABN AMRO

Terugblik op het jaar 2017

Inkomensherstel in de land- en tuinbouw

De land- en tuinbouw kijkt terug op een jaar met goede resultaten. Bedrijven in de meeste sectoren zagen hun inkomen toenemen naar een gezond niveau. De diversiteit tussen bedrijven en ook tussen sectoren is echter groot. Zo kijken akkerbouwers met gemende gevoelens terug op vorig jaar. Veel kilo's en lage prijzen, daar word je als **akkerbouwer** niet blij van. **Melkveehouders**, zeugenhouders en glastuinbouwbedrijven realiseerden echter een mooie plus. Deze verbetering is goed voor de sector en dus ook goed voor de bank.

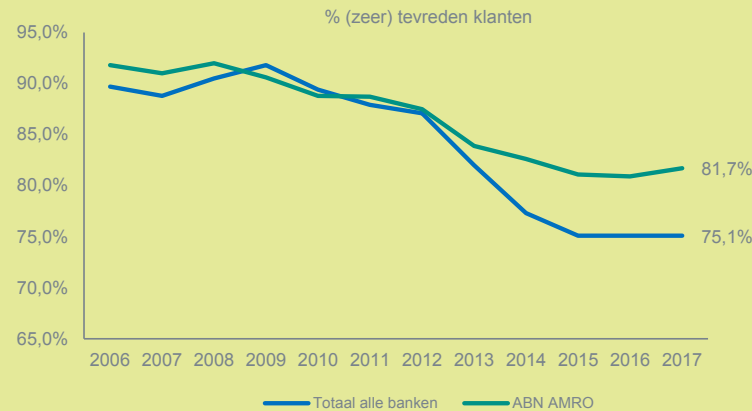
Sectorspecialisten versterken sectorkennis

ABN AMRO streeft naar gezonde groei in de agrarische sector. Daarvoor is kennis van de sector een belangrijke basis. Nadat we in 2010 onze Agriteams hebben vormgegeven zijn we blijven investeren in sectorkennis. Dat doen we voor onze relaties, maar is ook belangrijk voor onze eigen organisatie. Bijvoorbeeld om kredietaanvragen snel en goed te kunnen beoordelen. Met de benoeming van acht sectorspecialisten willen we deze kennis verder versterken. In deze publicatie stellen twee van de genoemde specialisten zich voor. Marco van Schie, specialist voedingstuinbouw en Harm Folkers, specialist melkveehouderij. Harm en Mark zijn behalve specialist ook relatiemanager in hun sector. Op deze wijze ervaren ze elke dag de dynamiek in hun branche.

Groei van de klantenbasis en kredietportefeuille

In 2017 groeide het aantal relaties alsmede de kredietportefeuille van ABN AMRO opnieuw. We mochten driehonderd nieuwe relaties verwelkomen. Wij zijn verheugd met het in ons gestelde vertrouwen en hopen op een plezierige en langjarige relatie. Ik kan helaas geen uitspraken doen over uitstaande kredietvolumes, maar kan wel melden dat de

Percentage klanten dat aangeeft tevreden of zeer tevreden te zijn



Bron: Agridirect

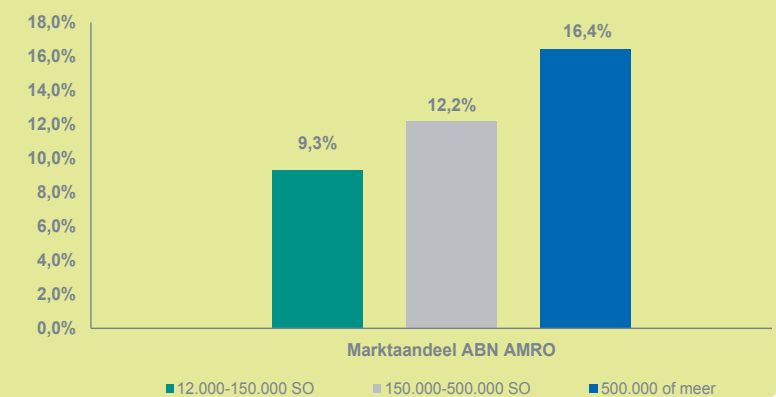
agrarische kredietportefeuille weer is gegroeid. De stabiele lijn van de afgelopen jaren is doorgezet.

Tevreden agrarische relaties

Tevreden klanten zijn de basis voor elk bedrijf. De tevredenheid van boeren en tuinders over banken heeft de afgelopen jaren onder druk gestaan. De daling is gelukkig gekeerd, en bij ABN AMRO is de weg omhoog weer gevonden. We zijn extra verheugd dat agrarische relaties van ABN AMRO duidelijk tevredener zijn dan het gemiddelde in de sector.

Marktaandelen 2017 onderverdeeld naar bedrijfsomvang in S.O. (Standaardopbrengst)

Een gemiddeld gezinsbedrijf is 300.000 tot 400.000 SO.



De klanttevredenheid wordt gemeten door onafhankelijk onderzoeksbureau Agridirect.

Sterker vertegenwoordigd bij grote bedrijven

Het marktaandeel van ABN AMRO is afgelopen jaar gestegen. De positie van ABN AMRO is groter naarmate de bedrijfsomvang toeneemt. Bij grotere bedrijven is het marktaandeel 16,4 procent. <<

Pierre Berntsen,
Directeur Agrarische Bedrijven

Even voorstellen Sectorspecialisten



Naam: Harm Folkers
Sector: Melkveehouderij



Naam: Marco van Schie
Sector: Voedingstuinbouw

> Werkt vanuit Agriteam Oost-Nederland

Achtergrond: woonachtig in de buurt van Hardenberg. Getrouwd, vier kinderen in de leeftijd van 9 tot 16 jaar. Sinds 12 jaar werkzaam bij ABN AMRO. Daarvoor 13 jaar gewerkt bij DLV Rundveeadvies als financieel en technisch adviseur voor rundvee, voornamelijk melkvee.

Over het werk: “Bij ABN AMRO kijk ik op een veel bredere manier naar de sector. Ik zit met de beslissers om tafel in hun eigen omgeving, op hun eigen bedrijf. Op deze manier krijg ik een perfecte indruk van de ondernemer, zijn gezin (belangrijke belanghebbenden) en daardoor veel “zachte” informatie. Energiegevend voor mij is netwerken en uitdagende nieuwe klanten werven.

Leuk om te weten: “Vanuit deze functie kan ik prachtige missies doen voor Agriterra, ontwikkelingswerk 2.0. Hiervoor mag ik ieder jaar 8-10 dagen op pad om voor een cooperatie in ontwikkelingslanden de zogeheten stip op de horizon te zetten en/of verder uitwerken.”

> Werkt vanuit Tuinbouwteam Zuidwest-Nederland

Achtergrond: Zoon van Westlandse groentekweker, 48 jaar. Tuinbouw aan HAS te Delft gestudeerd en daarna 2-jarige MBA opleiding aan Delta University. Na afstuderen in 1995, jaar 2 internationale agrarische banen gehad waarbij ca. 50% van de tijd verblijf in het buitenland. Daarna in 2004 bij ABN AMRO gaan werken als tuinbouwspecialist in Zuid West Nederland

Over het werk: “Relatiemanager in de glastuinbouw is voor mij de mooiste baan die je maar kunt bedenken. De sector is zeer dynamisch en ik draag graag bij aan de strategie/ontwikkeling van mijn klanten. Niet alleen het financieren/verstrekken van geld maar echt een vraagbaak en sparringpartner kunnen zijn. De ontwikkeling van het gezamenlijk financieren van bedrijven door verschillende banken (LMA) geeft je werk een veel diepere dimensie en vraagt een hoge mate van professionaliteit.”

Leuk om te weten: “Ik krijg energie van klanten. Begrippen die bij mij passen zijn: Professioneel, hardwerkend en eerlijk/recht door zee. De klant staat altijd voorop. En vraag ook dezelfde houding van collega's.”

Campus Leeuwarden van Hogeschool Van Hall Larenstein nog duurzamer



Burgemeester Fred Crone van Leeuwarden, Eric Zwaart (ABN AMRO) en winnaar Sebastiaan de Koning.

In een door ABN AMRO financieel mogelijk gemaakte duurzaamheidschallenge voor studenten is een volgende stap gezet in de verduurzaming van de campus van Van Hall Larenstein. Winnaar was het idee ‘Operatie Steenbreek’. Kort gezegd: tegels eruit en groen erin. De campus kent een groot middenterrein dat volledig is betegeld. Het idee is om een kwart van de tegels eruit te halen en te hergebruiken. Daarvoor in de plaats

wordt groen geplant. De operatie zal door studenten, gemeente en lokale bedrijfsleven binnen het beschikbare budget worden uitgevoerd.

Bij de start van het nieuwe schooljaar is de challenge opengesteld en konden studenten ideeën indienen. De winnaar is bekendgemaakt tijdens een interactieve duurzaamheidsmarkt op de Dag van de Duurzaamheid. De prijs werd uitgereikt door burgemeester Fred Crone.

kalender

Wij zijn aanwezig op de volgende evenementen:

> Als ABN AMRO zijn wij regelmatig aanwezig op open dagen van onze klanten.
Kijk voor open dagen bij u in de buurt op:
www.landbouwagenda.nl

> **Landbouwdagen Intensieve Veehouderij (LIV) Vendray**

Dinsdag 6 t/m donderdag 6 maart 2018
Evenementenhal Venray
[Website LIV Venray](#)

> Prijsuitreiking **AGRARISCH ONDERNEMER 2018**

ABN AMRO is ook dit jaar weer (mede) sponsor van de verkiezing Agrarisch Ondernemer. Inmiddels zijn de tien genomineerden bekend.
In maart kunt u uw stem geven aan uw favoriet voor de publieksprijs.
Op donderdag 28 maart word bekend wie de winnaar is van de titel Agrarisch Ondernemer 2018.

Kijk voor de informatie en het laatste nieuws op agrarischondernemer.nl





Agrarisch Nieuws

is een publicatie van ABN AMRO
Sector Advisory Agrarisch.

De nieuwsbrief
wordt elektronisch verspreid.

Redactie:

Martijn Leguijt
agrarisch.nieuws@nl.abnamro.com

Vormgeving en fotografie:

Sandra Broersen
www.gerryhurkmans.nl

Aan dit nummer werkten mee:

Gé Backus
Connecting Agri&Food
Kuijpers Kip BV
Klompe Landbouw VOF
Pieter van Velden
Krabbels Tekst & Beeld
Pierre Berntsen
Sector Advisory ABN AMRO
Jan de Ruyter
Sector Advisory ABN AMRO
Nadia Menkveld
Sector Advisory ABN AMRO
Henk Hofstede
Sector Advisory ABN AMRO
Rob Morren
Sector Advisory ABN AMRO
Nico Klene
Economisch Bureau ABN AMRO

Distributie:

E-mail: agrarisch.nieuws@nl.abnamro.com
U kunt het Agrarisch Nieuws vinden op
www.abnamro.nl/agrarisch in de rubriek
Agrarisch Nieuws of via
insights.abnamro.nl

Afmelden

Klik hier om u af te melden voor de
verzendlst van Agrarisch Nieuws.

Wilt u meer weten over de nieuwsbrieven en
publicaties van ABN AMRO? **Klik hier**

Disclaimer

De in deze publicatie neergelegde
opvattingen zijn gebaseerd op door ABN
AMRO vergaarde informatie, die op
zorgvuldige wijze is verwerkt. Noch ABN
AMRO, noch functionarissen van de bank
kunnen aansprakelijk worden gesteld voor
in deze publicatie eventueel aanwezige
onjuistheden. De teksten in deze nieuwsbrief
zijn afgesloten op 13 februari 2018.

Copyright ABN AMRO Bank N.V., 2018.