



WAGENINGEN UR

For quality of life

KENNIS-ONLINE

JAARGANG 7 - MAART 2010

Wageningen UR-onderzoek voor LNV

www.kennisonline.wur.nl

Voedselzekerheid

Voedselzekerheid is een complex vraagstuk

Minder eten in de vuilnisbak

Kleine tomatenteler zoekt kapitaal



De vraag van: de Ethiopische tuinbouwsector



Gecertificeerde telers zorgen beter voor hun personeel.

Kunnen jullie de Ethiopische tuinbouwsector helpen internationale standaarden te begrijpen en kijken hoe zij hieraan kunnen gaan voldoen? Daar begon in 2006 het onderzoek voor ondernemersorganisatie EHPEA mee.

'Een van de speerpunten van het EHPEA was het verbeteren van het imago van de sector in binnen- en buitenland. Voldoen aan internationale standaarden helpt daarbij en opent nieuwe markten', vertelt Myrtille Danse van het LEI, die vanaf het begin bij het onderzoek is betrokken. Het wordt uitgevoerd onder de vlag van het Ethiopië-Nederland Tuinbouw Partnerschap. Geert Westenbrink, de eerste Nederlandse landbouwattaché in Ethiopië, legde voor de EHPEA de contacten met het LEI. Na een quick scan werd duidelijk dat het basisniveau van internationale duurzaamheidsstan-

daarden te hoog lag voor de meeste bedrijven. 'Omdat de EHPEA alle telers mee wilde krijgen, werd besloten om een instapniveau te ontwikkelen, een lokale gedragscode voor duurzame bloemeteelt', vertelt Danse. In samenspraak met sectorvertegenwoordigers, overheidsfunctionarissen en maatschappelijke organisaties werden nationale en internationale normen doorvertaald naar richtlijnen voor de lokale tuinbouw, over onder meer arbo- en milieuzorg. Niet alleen de ondernemers committeerden zich aan de *Code of Practice* met minimumeisen voor export. Ook ministeries en milieu- en

arbeidersorganisaties ondersteunden het via principeakkoorden op specifieke onderwerpen. Het LEI faciliteerde dit proces. Belangrijk, want sommige vraagstukken kan de tuinbouwsector niet zelf oplossen. Met op afstand begeleiding van het LEI ontwikkelde een EHPEA-trainings-team daarna trainingsmateriaal en gaf cursussen aan werknemers en managers van een pilotgroep van achttien bedrijven. Dit sloeg aan. Begin 2009 werden de eerste zestien bedrijven gecertificeerd op het laagste, bronzen niveau. Zij monitoren nu hun gebruik van water, bestrijdingsmiddelen en meststoffen, hun afval en energiegebruik, en hebben goede arbeidvoorwaarden en veilige werkomstandigheden voor personeel. Daarnaast is een onafhankelijk keuringsbureau geïnstalleerd. Hun auditors hebben inmiddels zo'n 45 bedrijven bezocht die ook het hele proces van training van personeel en aanpassingen hebben doorlopen. 'En nu monitoren en evalueren we wat er op de bedrijven is veranderd sinds de code is geïntroduceerd', vertelt Danse. Naast het LEI heeft Plant Research International bijgedragen aan kennis over het bestrijden en voorkomen van ziekten en plagen. Met ondersteuning vanuit Alterra wordt de komende jaren de hele registratieprocedure van gewasbeschermingsmiddelen verbeterd, om die van inkoop tot afval onder controle te krijgen. Wat klein begon, is steeds groter gegroeid, met als resultaat een steeds sterkere tuinbouwsector in het land. 'Mede dankzij de belangrijke brugfunctie van Westenbrink', besluit Danse.

COLOFON

Kennis Online is een uitgave van Wageningen UR. De nieuwsbrief is voor LNV-medewerkers en anderen die belangstelling hebben voor het beleidsrelevante onderzoek van Wageningen UR. Naast het maandelijkse magazine verschijnt er iedere twee weken een elektronische nieuwsbrief.

Uitgever

Wageningen UR, Postbus 9101, 6700 HB Wageningen

Tekst en realisatie

Bureau Bint, Wageningen. www.bureaubint.nl

Fotografie

Theo Tangelder en Wageningen UR

Vormgeving

Wageningen UR, Communication Services

Redactiecommissie

Frank Bakema, Niels Louwaars, Jelle Maas, Herman Peppelenbos en Marry van den Top

Redactieadres

Wageningen UR, Communication Services
T.a.v. Kennis Online, Postbus 409, 6700 AK Wageningen
www.kennisonline.wur.nl E-mail: kennisonline@wur.nl
Telefoon: 0317 - 48 54 74

KIES VOOR KENNIS-ONLINE

Voor alle informatie over onderzoek van Wageningen UR voor het ministerie van LNV

Internet <ul style="list-style-type: none">• Nieuws & agenda• Projectinformatie• Onderzoeksresultaten• Archief• Helpdesk LNV-kennisvragen	Magazine <p>Maandelijkse uitgave met achtergronden over de thema's:</p> <ul style="list-style-type: none">• Landelijk gebied en natuur• Duurzame productie• Ketens, voedsel & diergezondheid	E-news <p>Iedere twee weken het actuele nieuws in uw mailbox.</p>
--	---	--

Abonneren op het magazine en e-news is kosteloos! Kijk op www.kennisonline.wur.nl

Voedselzekerheid is complex vraagstuk

In 2009 had meer dan een miljard mensen te weinig te eten, het hoogste aantal sinds 1970. Dat blijkt uit cijfers van de VN. Jarenlang daalde het aantal mensen met honger, maar de laatste jaren is die trend gekeerd, mede door de wereldwijde economische crisis en de enorme prijsstijgingen van voedsel vlak daarvoor.

Wie met de huidige ontwikkeling in het achterhoofd naar de komende decennia kijkt, kan niet gerust zijn. De wereldbevolking groeit tussen nu en 2050 waarschijnlijk met 34 procent, van 6,8 miljard mensen nu tot ruim 9 miljard in 2050. Maar omdat die grotere bevolking ook meer dierlijke eiwitten wil consumeren is de vraag naar landbouwproducten waarschijnlijk zeventig procent groter.

Als het nu al een probleem is om de arme delen van de wereld te voeden, hoe moet dat dan over een paar decennia? De gevolgen van klimaatverandering zijn ongewis, maar de meeste modellen voorspellen dat het juist Afrikaanse ontwikkelingslanden zullen zijn die er flink op achteruitgaan. De Verenigde Naties schat bijvoorbeeld dat de productiecapaciteit van Afrika door de klimaatverandering deze eeuw met vijftien tot dertig procent zal afnemen.

En er zijn meer bedreigingen. De fosfaatvoorraden in de wereld zijn eindig. Zeker als in opkomende landen meer vlees gegeten gaat worden, stijgt waarschijnlijk de prijs van fosfaat de komende decennia flink. Fosfaat is in de meeste landen de bepalende factor voor de groei van gewassen. Tekorten of hoge prijzen kunnen dus grote gevolgen hebben. Ook zijn er nog de uitdijende steden. Die liggen vaak in vruchtbare gebieden. Elke nieuwe woning, winkel en fabriek gaat dan ten koste van vruchtbare landbouwgrond.

Oplossingen

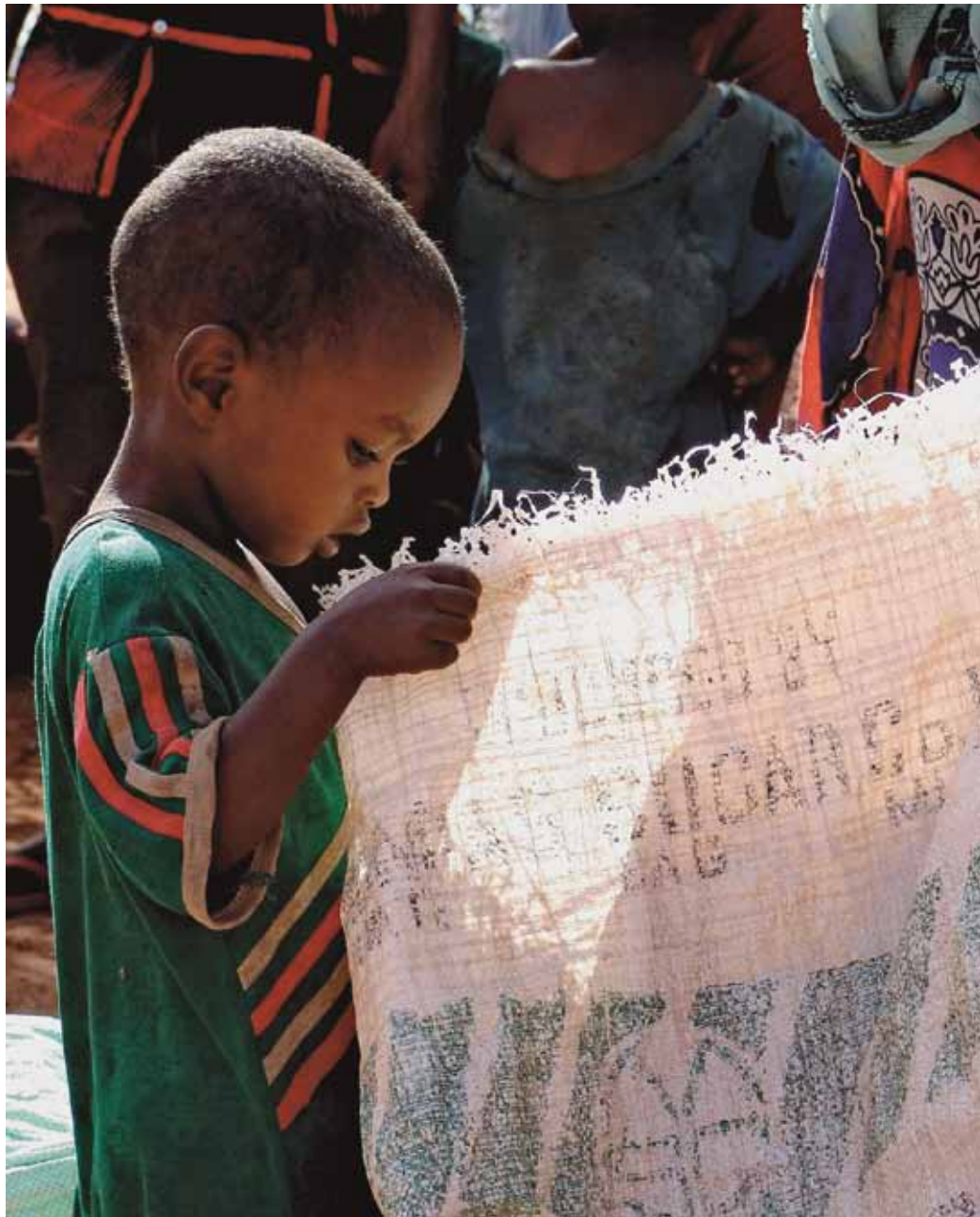
Toch zijn er nog steeds optimisten onder landbouw- en ontwikkelingseconomen. Want hoe ingewikkeld het vraagstuk ook is, als je het van grote afstand bekijkt moeten er oplossingen te vinden zijn. In de jaren negentig berekenden Wageningse onderzoekers dat de wereld maximaal 47 miljard mensen zou kunnen voeden. Veel meer dan de 9 miljard die er in 2050 waarschijnlijk op zullen wonen. De herberekening die de Wageningse econoom Niek Koning in 2008 maakte, leidt ook niet tot grote zorgen. Koning nam in zijn berekeningen ook beperkende factoren mee. Zelfs als je de resterende natuur spaart en het oppervlak dat de landbouw wereldwijd inneemt niet uitbreidt, zouden 16 tot 24 miljard mensen ruim te voeden zijn.

De productiecapaciteit van de wereld zal het

probleem dus niet zal zijn. Goed nieuws is ook dat er in de wereld weer meer aandacht komt voor de cruciale rol van landbouw bij ontwikkeling. Landbouw was decennia lang ouderwets en uit de gratie. Werd in 1979 nog twintig procent van de officiële ontwikkelingshulp besteed aan landbouw, in 2005 was dat nog maar een procent of vier. De laatste jaren staan landbouw en voeding weer wat hoger op de ladder,

mede dankzij de Wereldbank die in een rapport investeringen in landbouw essentieel noemde voor ontwikkelingslanden.

Landbouw wordt nu door steeds meer betrouwen gezien als een van de motoren achter de economische groei van landen. Een gezonde landbouw levert goedkoop voedsel aan een bevolking, en houdt zo de kosten voor levensonderhoud laag. Op die manier subsidi-



'Als er eten is, betekent dat niet dat iedereen het ook kan kopen.'

eert het andere sectoren die minder geld uit hoeven trekken voor arbeid.

Marianne van Dorp houdt zich bij Wageningen UR Centre for Development Innovation bezig met het thema voedselzekerheid. Ze adviseert het ministerie van LNV en werkt samen met de FAO. 'Voedselzekerheid is een complex vraagstuk.' Het land kan in theorie wel voldoende voedsel op kunnen brengen, als boeren geen toegang hebben tot techniek en kunstmest, komt er van die berekende opbrengst niet veel terecht. En als het voedsel er al is, dan betekent dat niet dat mensen het ook kunnen kopen.

Van Dorp: 'Er worden vier factoren onderscheiden die voedselzekerheid bepalen: beschikbaarheid, toegang, gebruik, en recent is daaraan toegevoegd continuïteit. Dat laatste begrip om aandacht te vragen voor plotselinge schommelingen in prijzen en beschikbaarheid van voedsel. Wageningen is traditioneel sterk in het eerste domein, beschikbaarheid. De laatste jaren is er in de wereld veel aandacht

voor de tweede, toegang. Armoede en honger gaan bijna altijd samen. Door de armoede te bestrijden zou je ook de honger wegwerken. Wij kijken vooral naar het derde niveau, gebruik van voedsel in huishoudens.'

Per persoon

Als je zo naar voedselzekerheid kijkt, zie je iets anders dan wanneer je van wat grotere afstand kijkt. 'De wereldvoedselorganisatie FAO maakt bijvoorbeeld lijstjes met de beschikbare calorieën per inwoner per land. Die geven een beeld van de voedselzekerheid op nationaal niveau. Maar dat beeld is beperkt. Het zegt bijvoorbeeld niets over micronutriënten of de kwaliteit van voedsel, en ook niet over de verdeling. Als een land net voldoende calorieën per persoon ter beschikking heeft, betekent dat natuurlijk dat een deel van de mensen te weinig krijgen. De elite eet zeker meer dan voldoende.'

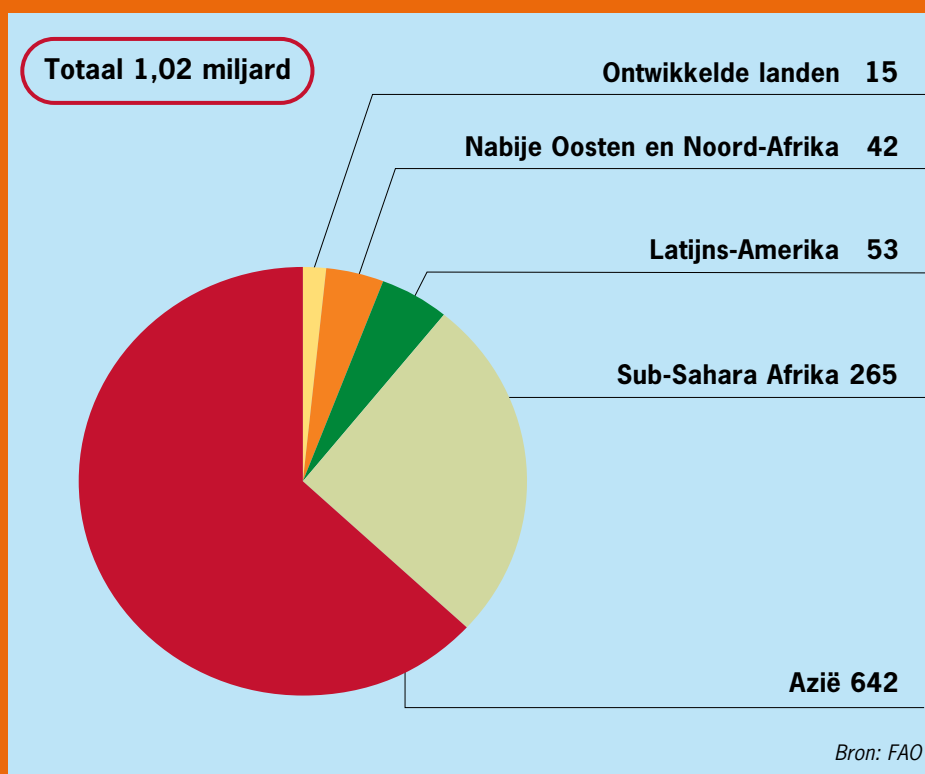
Van Dorp probeerde onder andere beter zicht te krijgen op de honger binnen landen door

mee te werken aan de opzet van *early warning*-systemen in Mali en Nigeria. Als overheden weten dat de voedselsituatie in een gebied nijpend is, kunnen ze daar iets aan doen. Maar vaak wordt informatie over de stand van de gewassen op het veld of de voorraden in een gebied niet doorgegeven aan hogere overheden. 'Wij hebben daarom een eerste onderwijs-element op basis van afstandsleren gebouwd, dat mede is gefinancierd door LNV. Die moet mensen de basiskennis geven om een waarschuwingssysteem op te zetten. Het is een eerste stap, wij hopen samen met de FAO een groter onderwijsprogramma op te zetten.' Door veel beter naar de regionale toestand te kijken hoopt Van Dorp beter zicht te krijgen in de hotspots van de honger, waar in landen honger wordt geleden.

En toch, zelfs als huishoudens voldoende eten kunnen kopen krijgt nog niet iedereen genoeg. 'Dat zie je bijvoorbeeld in Azië', vertelt Van Dorp. 'In veel landen in Zuid-Azië eten de mannen eerst, en dan de kinderen. De vrouw staat

Feiten en cijfers

Meeste hongerigen in Azië



Het aantal mensen dat ondervoed is in miljoenen.

Ondanks goede voornemens.



De millenniumdoelstellingen

In 2000 ondertekenden 189 landen 8 doelstellingen.

1. Het uitbannen van extreme armoede en honger (het aantal mensen met honger moet halveren)
2. Het bereiken van een universele basiseducatie
3. Het bevorderen van gelijkwaardigheid van mannen en vrouwen; het versterken van de positie van vrouwen
4. Het verminderen van kindersterfte met tweederde

achterin de rij. Dat heeft gevolgen voor de hele bevolking, want ook gedurende de zwangerschap zijn veel vrouwen ondervoed. Kinderen hebben daardoor een laag geboortegewicht en blijven ook later in hun leven klein.' Dat dit niet hoeft, laten tweedegeneratie Indiërs in de VS zien. Zij zijn helemaal niet klein. De oorzaak van de kleine Aziaten is dus niet genetisch, het ligt aan de voedingsgewoontes, zegt Van Dorp. Dat de kinderen klein blijven heeft veel gevolgen. Kinderen met een groeiachterstand zijn vaker ziek. Een achterblijvende groei gaat bovendien vaak samen met een verminderde ontwikkeling van hersencapaciteit. 'Het is moeilijk om iets aan dat soort patronen te veranderen. Voedingspatronen zitten diep ingesleten. Kijk in ons eigen land. Mensen met een lagere sociaaleconomische status zijn sneller geneigd om hun kinderen te belonen met eten. Mensen met een hogere opleiding doen dat niet zo snel omdat ze weten dat het onverstandig is. Dat verschil in kennis zie je over de hele wereld.'

Gezondheidszorg

Een factor die het moeilijk maakt om dat probleem op te lossen is volgens Van Dorp de kloof tussen de landbouw en voedselwereld en de gezondheidszorg. 'Dat zijn niet alleen in Nederland gescheiden werelden. Ik heb in Indonesië gewerkt voor het Indonesische ministerie van landbouw. Ik wilde onder meer onderzoek doen naar de voedingsstatus van kinderen en boeren in dorpen. Maar dat kon niet, vond mijn opdrachtgever, dat was iets voor de gezondheidszorg. Terwijl voeding en productie natuurlijk alles met elkaar te maken hebben. Als kinderen diarree hebben, kun je er eten instoppen wat je wilt, maar het heeft geen effect.' Van Dorp probeert sinds 2004 meer aandacht te krijgen voor voedselzekerheid. 'Nederland heeft altijd veel aandacht besteed aan voedselzekerheid. Wij zijn in 2004 met een groep voedingskundigen naar de ministeries van Buitenlandse Zaken en LNV gegaan met de boodschap: we verliezen die rol. Voedselzekerheid

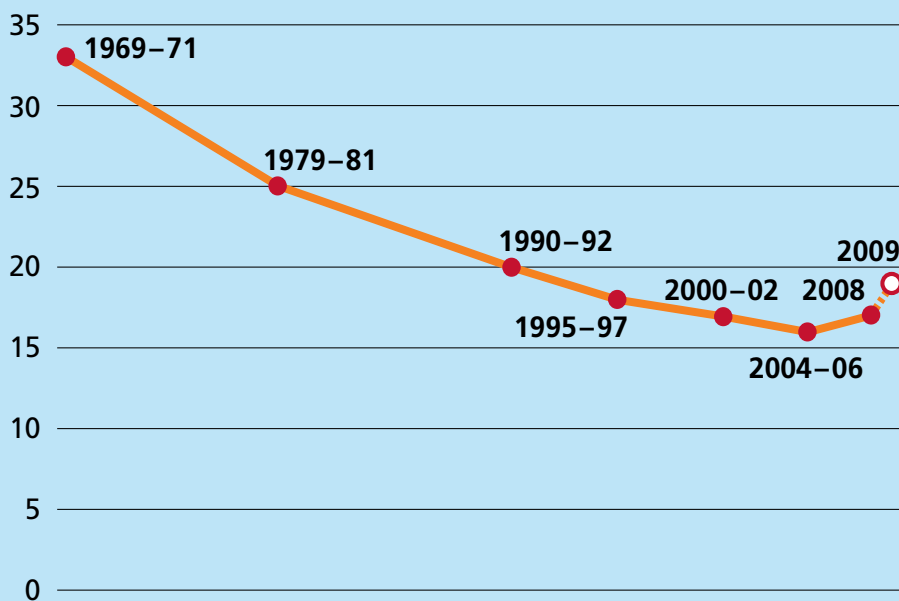
staat niet meer op de agenda, wat kunnen we daaraan doen.' De oproep leidde tot een platform Voedselzekerheid en voeding, dat met financiële steun van LNV een aantal seminars heeft georganiseerd over onder meer het recht op voedsel en monitoring van voedselzekerheid. De groep profiteert van de nieuwe aandacht voor voedselzekerheid. Bij het platform, dat inmiddels opereert onder de naam Netherlands Working Group on International Nutrition, waarin naast WUR ook voedselproducent Unilever en ontwikkelingsorganisaties ICCO, Plan Nederland, Save the Children Nederland, World Vision Nederland, Unicef Nederland en Wemos zijn aangesloten. 'Ik ben blij dat er weer meer aandacht voor voedselzekerheid is, maar we hebben nog veel te winnen.'

Domein	Voedsel, dier en consument
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl
Contact:	Marianne.vandorp@wur.nl 0317 - 48 63 92

... neemt de honger toe



Percentage ondervoed



Ze zouden in 2015 gehaald moeten zijn:

5. Het verbeteren van gezondheid van moeders (moedersterfte moet met driekwart afnemen)
6. Het bestrijden van HIV/AIDS, malaria en andere ziekten
7. De bescherming van een duurzaam leefmilieu
8. Het ontwikkelen van een wereldwijde samenwerking voor ontwikkeling

Zie: www.un.org/millenniumgoals

Bron: FAO

Percentage van de wereldbevolking dat ondervoed is groeit na jarenlange daling.

‘Landbouwontwikkeling heeft dynamiek gekregen’

Zo'n 400 miljoen euro geeft de Nederlandse overheid jaarlijks uit aan beleid rond voedselzekerheid. Dit in samenwerking met ontwikkelingslanden, multilaterale organisaties, het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties.

Waarom die aandacht voor voedselzekerheid wereldwijd?

‘Het is een groot maatschappelijk probleem. Bijna een miljard mensen heeft honger, en met de verwachte bevolkingsgroei naar ruim negen miljard moeten alle zeilen bijgezet worden. Onze ambitie is meer productie, maar met behoud van biodiversiteit en zuinig met water en land. Wetenschappers zeggen ook dat de aarde op zich genoeg zou moeten kunnen produceren, maar dat zaken dan wel anders georganiseerd, geregeld en verdeeld moeten worden. Daar schrijven we niet alleen nota's over, maar we trekken er ook geld voor uit. Uniek daarin is de samenwerking met het ministerie van Ontwikkelingssamenwerking.’

Hoe ziet het beleid eruit?

‘We richten ons op vijf sporen: productiviteitsverbetering, goede publieke dienstverlening en instituties, duurzame ketenontwikkeling, verbeterde markttoegang en voedselzekerheid en overdrachtsmechanismen. We ondersteunen dus bijvoorbeeld onderzoek naar hoe je in ontwikkelingslanden landbouwproductie kunt verhogen en trainingsprogramma's voor praktijkonderwijs. Zo wordt er een trainingsprogramma opgezet in Afghanistan. Ook ondersteunen we onder meer boerenorganisaties en kijken we naar het ontwikkelen van de financiële sector. Onze landbouwraden in Ethiopië, Zuid-Afrika en Kenia hebben daar een belangrijke rol in, en sinds februari verkent een LNV-raad in Rwanda hoe je ook daar een bijdrage kunt leveren. Een heel praktisch voorbeeld is dat we als Nederland acht miljoen euro hebben uitgetrokken voor een project met de Wereldhandelsorganisatie dat mensen uit ontwikkelingslanden schoolt in multilaterale handelspolitiek, om beter aan onderhandelingen deel te kunnen nemen.’

Waarom doet LNV aan ontwikkelings-samenwerking?

‘Nederland heeft een sterke agrosector op het gebied van kennis, handel en investeringen. We hebben de wereld dus wat te bieden. Ik was onlangs zelf in Afrika, en merkte dat ondernemers naast zakelijke overwegingen ook ideële motieven hadden. Los daarvan profiteren we allemaal van een stabielere wereld met minder honger.’



Jan Deelstra: 'Er komt internationaal geld vrij voor landbouwontwikkeling.'

Lost meer voedsel het armoede-probleem op?

‘Meer eten is niet het enige, maar als je te eten hebt kun je meer ondernemen en beter leren. Het staat naast armoedebestrijding, scholing en volksgezondheid. We dragen daarom bijvoorbeeld ook bij aan een schooltuinproject in Zuid-Afrika. Kinderen, leraren en ouders verbouwen gewassen rond de school, voor de schoolmaaltijd. Zo leren ze zelf groente verbouwen, maar krijgen ook een voedzame maaltijd. We ijveren verder voor vrije toegang van producten uit ontwikkelingslanden tot de EU.’

Wat verwacht u van de Commissie voor Duurzame Ontwikkeling komend jaar?

‘Landbouw staat centraal bij voedselzekerheid, de klimaatagenda en duurzaamheid. Dat heeft

veel met elkaar te maken. We hopen dat de CSD doorgaat op de weg die onder voorzitterschap van minister Verburg is ingeslagen en een concretere uitwerking krijgt. De afgelopen twee jaar heeft landbouwontwikkeling veel dynamiek gekregen, er komt geld vrij bij internationale organisaties en de EU. Alle geesten zijn rijp, er is in korte tijd meer gecreëerd als nooit tevoren.’

Wat kan onderzoek betekenen?

‘Er zijn veel vragen van praktische aard, zoals ontwikkeling van zaden en irrigatie. Wageningen UR heeft expertise over de hele wereld, is betrokken bij een aantal projecten en trajecten voor innovatie en productiestijging, en bij Afghanistan bijvoorbeeld. De samenwerking is en blijft erg goed.’

Kunstvlees voor vleesverlaters

Het nieuwste project van Johan Vereijken van Wageningen UR Food and Biobased Research gaat over insecteneiwit. 'Strikt genomen is dat geen vleesvervanger', bekent de biochemicus. 'Maar insecten produceren eiwitten ongeveer twee keer zo efficiënt als kippen. Dus kijken we sinds november 2009 met collega's van de leerstoelgroep Entomologie of we op basis van bijvoorbeeld meelwormen vervangende vleesproducten kunnen maken.'

Hoe excentriek dit beleidsondersteunende onderzoek ook lijkt, het heeft veel gemeen met Vereijkens andere projecten. Ze moeten uitmonden in alternatieven voor de huidige hamburgers, schnitzels en andere vleesproducten. 'De moderne vleesproductie gaat uiteindelijk ten koste van het milieu', zegt Vereijken. 'Steeds meer natuurgebied maakt plaats voor akkers waar soja groeit. Een minuscuul deel daarvan is bestemd voor levensmiddelen, het overgrote deel komt terecht in veevoer. Dat kan niet zo blijven doorgaan.' Optimistische agronomische modellen beweren anders. 'Die geven aan dat de moderne landbouw de wereldbevolking nog jarenlang kan voeden. Maar die modellen gaan uit van een optimale toepassing van de landbouwtechniek. In de praktijk zullen veel boeren geen gebruik gaan maken van bijvoorbeeld precisielandbouw, en niet streven naar maximalisering van hun opbrengst per hectare. In plaats daarvan zullen ze natuurgronden ontginnen', zegt Vereijken.

In het mede door LNV gefinancierde Profetasprogramma concludeerden onderzoekers eerder al dat inheemse peulvruchten als erwten en lupinen beter geschikt zijn dan soja, de gangbare eiwitbron voor vleesvervangers. Soja groeit niet in Europa. 'De keuze voor inheemse peulvruchten heeft ook met het besparen op transport te maken', zegt Vereijken. 'Bovendien is het gunstig voor de werkgelegenheid in de landbouw. En als je de resten van de eiwitrijke planten kunt gebruiken voor energiewinning dan is dat helemaal mooi.'

Voorlichting

De vleesvervangers waarvoor Vereijken en zijn medewerkers de technologie willen ontwikkelen, zijn in de eerste plaats duurzaam. 'Ze zijn duurzaam uit milieuoogpunt en uit sociaaleconomisch oogpunt. Dat zal uiteindelijk hun *unique selling point* worden. Voorlichtingscampagnes moeten de consumenten daarvan bewust maken.'

Die voorlichtingscampagne is een voorwaarde voor het succes van vleesvervangers. Een andere is dat vleesvervangers nog meer op vlees moeten lijken, laat consumentenonderzoek van Vereijkens medewerkers zien.

'De grootste potentiële groep gebruikers, de mensen die nu nog elke dag vlees eten maar best één of twee dagen vleesloos willen gaan eten, is de afgelopen tijd flink gegroeid.' Ex-Beatle Paul McCartney ijvert voor zo'n vleesloze dag, net als de Nederlandse politica Marianne Thieme. Het onderzoek laat echter zien dat deze zogenoemde vleesverlaters vleesvervangers prefereren met net zo'n vezelachtige structuur als echt vlees. Vleesvezels hebben een hiërarchische structuur: kleine vezels vormen grotere vezels, die vormen nog grotere vezels, enzovoorts. 'We komen nu aardig in de buurt van de vezelstructuur van kip', zegt Vereijken. 'De structuur van varkens- en rund-

vlees kunnen we nog niet evenaren. Binnen ons project kijken we of we met een verdere optimalisatie van de gebruikte processen nog iets verder kunnen komen. De leerstoelgroep Levensmiddelenproceskunde werkt aan een volkomen nieuwe methode, de zogenaamde *shear cell*-technologie, die waarschijnlijk betere resultaten gaat geven. Maar die technologie is nog niet rijp voor bedrijfsmatige toepassing.' Als de nieuwe generatie vleesvervangers de fabrieken verlaat, zou de overheid maatregelen kunnen overwegen die het gebruik van die producten verhogen. 'We denken aan subsidies of ecobelasting op echt vlees', zegt Vereijken. 'Maar we geloven vooral in voorlichting. Ook kun je samenwerken met supermarkten. Zij zouden vleesvervangers een prominenter plaats in hun winkels kunnen geven.'

Domein	Voedsel, dier en consument
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl
Contact:	Johan.Vereijken@wur.nl 0317 - 48 01 61



De nieuwste vleesvervanger uit het laboratorium heeft een vezelstructuur die lijkt op kip.

Minder eten in de vuilnisbak

Nederlandse burgers, boeren, restaurants en supermarkten gooien samen dertig tot veertig procent van het voedsel weg. Dat moet anders, vindt minister Gerda Verburg van LNV. Door minder weg te gooien komen onder meer klimaatdoelstellingen dichterbij.

In de hele keten gaat voedsel verloren. Nederlandse consumenten gooien voor ongeveer 1,6 miljard euro aan eten weg, zo'n honderd euro per persoon per jaar. Ook bij boeren, handelaren en supermarkten gaat veel voedsel verloren. Het totale verlies bedraagt in Nederland ongeveer 3,6 miljard euro per jaar. Ruim een derde van al het voedsel dat voor mensen was bestemd, belandt dus niet op een bord maar in een varkenstrog of vuilverbrandingsinstallatie. En dat moet anders, stelde Verburg in 2007. De minister wil dat er in 2015 twintig procent minder wordt verspild en financierde een aantal projecten en onderzoeken om die doelstelling te halen. Yuca Waarts doet bij het LEI onderzoek naar

de verspilling. Volgens Waarts zijn er goede redenen om minder eten weg te gooien. De productie van voedsel kost veel energie. Door minder weg te gooien kun je op een makkelijke manier besparen op de uitstoot van broeikasgassen. Minder verspilling heeft ook gevolgen voor ontwikkelingslanden. Als Nederlanders minder eten weggooien hebben mensen in ontwikkelingslanden meer te eten, denkt Waarts. 'Dat werkt niet direct. Je kunt de boterham die je weggooit niet naar Afrika sturen. Maar als wij minder weggooien is er minder vraag naar bijvoorbeeld graan, en dat kan zorgen voor lagere prijzen, waardoor eten beter betaalbaar wordt.' En voor bedrijven en consumenten komt daar nog eens bij dat ze

geld kunnen sparen door zuiniger te zijn met voedsel. Een gemiddeld huishouden kan tot vierhonderd euro besparen.

Ondanks de goede argumenten blijkt de verspilling moeilijk tegen te gaan. 'Er zijn heel veel redenen waarom mensen eten weggooien en dat maakt het moeilijk om een eenvoudig recept voor verbetering te schrijven.' Consumenten kopen volgens haar te veel eten in, en gooien bij het koken voor de zekerheid liever teveel dan te weinig in de pan. Daarnaast verdwijnt veel eten in de groenbak omdat consumenten de tenminste houdbaar tot-datum erg serieus nemen. 'Mensen denken, die datum staat er niet voor niets op, en kijken dan niet of het product wellicht nog goed te eten is', zegt Waarts. 'De ttdatum geeft aan dat het product tot dat moment kwalitatief goed is. Maar het product is na die datum vaak nog best goed te consumeren. Producenten of winkeliers brengen de datum aan; vaak zetten zij voor de zekerheid een vroege datum op hun product om kwaliteit te garanderen en geen risico te lopen.'

Bij bedrijven is onder andere te winnen door te investeren in logistiek. Waarts: 'Ook bij supermarkten zie je vaak dat mensen die de bestelling doen liever te veel dan te weinig hebben. De consument zou een vol schap waarderen. Het bestellen gebeurt soms ook door onervaren mensen, waardoor teveel besteld wordt.' Ook een soepeler opstelling van de supermarkt bij het inkopen van groente en fruit zou helpen. 'Nu wordt een deel van de productie weggegooid omdat ze niet aan de homogeniteitseisen voldoet. Wortels die niet recht zijn, aardappels met knobbels. In Engeland hebben supermarkten een poosje knobbelige aardappelen verkocht na een slechte oogst. Mensen kochten ze zonder problemen. Maar toen er weer voldoende aanbod was hebben de winkels hun eisen weer opgeschroefd.' Waarts noemt in haar onderzoeksrapport een waslijst aan acties en partijen die betrokken kunnen worden. 'Er is niet één oplossing, maar het is wel heel goed om je er druk over te maken. Als we geen eten meer weggooien heeft dat een enorme impact op ons energieverbruik en de mondiale voedselzekerheid.'



Mensen koken liever te veel dan te weinig.

Cluster	Kennisbasis Ketens en agrologistiek
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl
Contact:	Yuca.Waarts@wur.nl 070 - 335 83 84

Kleine tomatenteler zoekt kapitaal



Keniaanse telers verdienen soms zo weinig dat ze zaad en mest voor de volgende teelt niet kunnen betalen.

Met betere toegang tot toepasbare kennis over groenteteelt en kapitaal, groeien de werkgelegenheid en de inkomens van kleine boeren en arbeiders. Dat concluderen onderzoekers van Wageningen UR uit een studie naar de afzet van tomaten in Tanzania en Kenia.

In het onderzoek werd gekeken naar hoe boeren een hogere toegevoegde waarde voor hun producten zouden kunnen krijgen. 'Een pilot met een telersgroep van tomaten liet zien dat ze de meeste van hun tomaten afzetten in Dar es Salaam', vertelt projectleider Chris de Visser van Praktijkonderzoek Plant en Omgeving. 'Daarvoor betaalt een boer per krat een vergoeding aan een handelaar, ongeacht de marktprijs van de tomaten, en een bedrag voor transport, marketing en veiling. Omdat de marktprijs sterk kan variëren, gaat een boer

soms dus zonder geld of zelfs met een schuld naar huis. Tomaten verkopen in de metropool Mombasa in buurland Kenia is geen alternatief. De grensovergang en roadblocks kosten boeren veel geld. Daar weegt de prijs onvoldoende tegenop.' Om toch meer te verdienen moet de productie omhoog, moeten de kosten omlaag, en moeten boeren proberen het oogsttijdspit af te stemmen op prijsfluctuaties. Boeren verdienen nu echter vaak onvoldoende aan een teelt om zaad, gewasbeschermingsmiddelen, mest en

arbeid van de volgende teelt te betalen, en belanden zo in een negatieve spiraal. De grotere variatie in opbrengsten geeft bovendien onzekerheid.

Het probleem van inputs speelt ook voor de afzet van hoge kwaliteit tomaten in de supermarkt, het verkoopsegment dat slechts vijf procent van de binnenlandse markt beslaat. De tussenhandelaar noch de supermarkt wil voldoende inputs financieren, mede omdat nooit is uit te sluiten dat tomaten elders verkocht worden. Toch bestaat in dit marktsegment wel bereidheid in de keten om een langdurige samenwerking aan te gaan.

Toepasbare kennis speelt de boeren ook parten. Stikstofmeststoffen worden veelal inefficiënt toegepast, de manier van bewatering zorgt vaak voor erosie en bestrijding van ziekten en plagen is duur en weinig effectief door gebrek aan kennis. Om de toegang tot kapitaal en kennis van boeren te verbeteren zou De Visser graag mogelijkheden voor samenwerking tussen bancaire en kennisinstellingen willen onderzoeken. 'Om internationaal de honger te verminderen heb je niet alleen betere rassen nodig, geschikt voor de Afrikaanse markt. Boeren moeten ze wel kunnen betalen.'

Domein	Internationaal
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl
Contact:	Chris.deVisser@wur.nl 0320 - 29 16 92

Stapelcursus en folie voor Argentijnse spruit

Spruitjes kunnen prima met de boot van Argentinië naar Europa, in plaats van met het vliegtuig. Als verpakking en transport tenminste aan een aantal eisen voldoen. Wageningen UR ontwikkelde hiervoor protocollen.

In de winter komen veel zomerse groenten uit het dan zonnige Argentinië. Het land exporteert onder meer spruitjes naar Engeland, voor deze groente de grootste markt in Europa. Telers zijn vooral kleinere bedrijven met tien tot vijftien man personeel, waaronder enkele Nederlandse emigranten. Om een goede kwaliteit spruitjes in de winkels van bijvoorbeeld Tesco en Marks & Spencer te garanderen, moest om te beginnen de kwaliteit van de spruiten omhoog, concludeerden de onderzoekers. Het onderzoek bevestigde daarnaast dat export lucratiever is als je de groente ook op de binnenlandse markt kunt verkopen. 'Dan kun

je de iets mindere kwaliteit binnenlands afzetten. Door de export steeg de kwaliteit over de hele linie', zegt Joost Snels van Food and Biobased Research. Voor het bootvervoer moest vooral worden geregeld dat het product rond de één graad Celsius bleef. Naast koeling is zo min mogelijk overslag belangrijk. 'Wij hebben het voor elkaar gekregen dat ook in Argentinië de inspecteurs van de plantenkundige dienst en de douane op een bedrijf langskomen, net als in Nederland, ook al bleek de douane niet ingericht op inspecties op particuliere agrarische bedrijven. De locatie moest hiervoor wel geschikt zijn. Zo moest er een hekwerk om het bedrijf staan. En hoe hoger de ontwikkelingsgraad van een bedrijf, met goede computers en certificeringen als GlobalGap en HACCP bijvoorbeeld, hoe makkelijker alles gaat.' In zes zendingen zijn de protocollen voor verpakking getest. Naast spruitjes is er ook

gewerkt aan suikermais en radicchio, familie van de witlof. Radicchio gaat nu bijvoorbeeld in een zak in een krat, suikermais wordt niet langer gepeld en spruiten krijgen een folie waardoor koeling met bijvoorbeeld ijs niet meer nodig is. De mannen die koelcontainers laden leerden hoe je de pallets zo neerzet dat de koude lucht overal kan komen. De export mag door de kredietcrisis dan zijn ingezakt, binnenlands stijgen de eisen aan vervoer ook, om mooiere producten in de supermarkten te krijgen. Als de buitenlandse vraag weer aantrekt verwacht Snels dat Argentinië ook veel biologische producten gaat leveren.

Domein	Internationaal
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl
Contact:	Joost.Snels@wur.nl 0317 - 48 11 55

‘Genendiversiteit beste wapen tegen honger’



Vooral bij gewassen die vegetatief vermeerderd worden zoals cassave (foto), yam en aardappel is de genetische basis erg smal.

Genetische diversiteit binnen voedselgewassen is één van de beste wapens tegen de armoede in de wereld. Dat zegt de Global Crop Diversity Trust, een fonds dat ijvert voor het veiligstellen van een collectie sleutelgewassen. De directeur van het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland, Bert Visser, adviseert de organisatie.

De Global Crop Diversity Trust is een internationaal fonds dat rassen van 23 belangrijke voedselgewassen wil bewaren die samen goed zijn voor ongeveer tachtig procent van de wereldvoedselproductie. Hun claim dat genetische diversiteit van voedselgewassen hét wapen is tegen armoede klopt wel en niet, reageert Visser. ‘Een collectie levert geen

snelle oplossing voor honger en armoede. Maar de voedselzekerheid van de mensheid wordt de komende decennia wel bedreigd door een verdere groei van de wereldbevolking, doordat huidige productie vaak niet duurzaam is, en door klimaatverandering. Om daar een antwoord op te geven zijn we erg afhankelijk van veredeling. We moeten nieuwe rassen vin-

den voor nieuwe omstandigheden en dat kan alleen als je beschikt over voldoende genetische diversiteit.’

Het fonds heeft voor het veiligstellen van gewassen twintig miljoen dollar per jaar nodig. Dat hoopt het te halen uit de renteopbrengsten van een pot geld van 260 miljoen dollar. Dat geld is er nog niet, er staat nu 134 miljoen op de bankrekening. Bill Gates en de Amerikaanse overheid betaalden daar samen ongeveer de helft van. Nederland droeg tot dusver nog niet veel bij. ‘Jammer genoeg hebben we DGIS nog niet kunnen overtuigen,’ zegt Visser. ‘LNV draagt wel bij, door een deel van mijn tijd te betalen om te werken voor het fonds.’

Beheer

Er zijn in de wereld minimaal 1500 zadenbanken. Het grootste gevaar dat de collecties bedreigt is geldgebrek, zegt het fonds. Als het geld voor het beheer tijdelijk ontbreekt, worden de zaden niet meer uitgezaaid om nieuw kiemkrachtig zaaigoed op te leveren. Bovendien loopt door gebrek aan continuïteit de administratie in het honderd, waardoor de genenbanken soms zelf niet meer weten of ze levend of dood zaad in de koeling hebben. Het fonds wil daarom een stabiele geldstroom voor de collecties leveren.

Volgens Visser zijn vooral gewassen kwetsbaar die - al dan niet tijdelijk - uit de mode zijn. In zuidelijk Afrika heeft maïs bijvoorbeeld de traditionele graansoorten van de akkers verdreven. Sorghum en gierst worden veel minder verbouwd omdat maïs minder arbeidsintensief te telen is. ‘Je hoeft niet de hele dag vogels weg te jagen.’ Maar de nieuwe mode heeft een keerzijde. ‘Maïs heeft veel meer water nodig en de verwachting is dat klimaatverandering zal zorgen voor verdroging in de regio.’ Nieuwe rassen van de oude gewassen kunnen in de toekomst dus wel eens hard nodig zijn.

Ook gevoelig zijn gewassen die vegetatief, dus zonder zaad, vermeerderd worden, zoals aardappel, cassave en yam. ‘Daar is de genetische basis van de geteelde gewassen vaak smal, dus is het van belang in collecties zo veel mogelijk diversiteit te bewaren voor plantenveredelaars.’

Cluster	WOT Genetische bronnen
Informatie:	www.croptrust.org
Contact:	Bert.Visser@wur.nl 0317 - 48 09 93

Meer profijt van inheemse fruitbomen

Inheemse fruitbomen zijn in de Sahel belangrijk voor de bodemvruchtbaarheid en om van te eten en producten van te verkopen. Alle sociale klassen zijn daarin betrokken. Maar er is meer mogelijk, laat onderzoek zien waar het LEI aan meewerkte.

Het LEI werkte de afgelopen vier jaar samen met universiteiten en instituten uit Burkina Faso, Mali, Niger, Denemarken en Engeland aan het Europese project SA-Fruit. Doel van dit project was het verbeteren van de leefomstandigheden van mensen in de Sahel, door verbeterd beheer en gebruik van bomen als de baobab en de néré. Dagelijks eten mensen in steden en dorpen en in alle sociale klassen producten van die bomen zoals fruit en bladen, tonen huishoudstudies aan waar het LEI aan meewerkte. Kinderen plukken bijvoorbeeld wilde rozijnen als ze naar school wandelen. 'Voor vrouwen is de verkoop van producten een onmisbare inkomstenbron, en de bomen helpen boeren de schaarse periode door aan het eind van het droge en het begin van het natte seizoen', vertelt Jolanda van den Berg van het LEI. 'Maar in de gebieden waar wij onderzoek deden zag je ook dat door overexploitatie en slecht beheer de vraag groter was dan het aanbod. Bestaande kennis over bijvoorbeeld vermeerderingstechnieken bereikt de dorpen niet en bottom-up lerende activiteiten als farmer field schools ontbreken.' LEI-onderzoekers brachten samen met Afrikaanse collega's, boeren en organisaties in de onderzoeksregio's de problemen in kaart en keken waar er kansen lagen voor beter beheer en vermarkting van producten. Een probleem is

dat het lastig is te zeggen van wie bomen zijn, net als hoe het beheer is geregeld. 'Volgens lokaal recht zijn de bomen van de mensen zelf, volgens het staatsrecht is dat alleen zo als de boom op een stuk land staat waar een officiële landtitel op rust. En die heeft bijna niemand', vertelt Van den Berg. Maar zelfs met zo'n titel zijn er allerlei belemmeringen voor duurzaam beheer. Zo mogen bomen niet gesnoeid worden zonder vergunning, terwijl dat voor de boom en het gewas eronder vaak wel nodig is. Tegelijkertijd plant het gros van de Burkinese en Malinese boeren fruitbomen aan.

Lokaal recht

Door decentralisatie komen er wel meer juridische mogelijkheden om gezag over gebruik, beheer en toegang tot de bomen lokaal te regelen. Er zit alleen weinig kracht achter de uitvoering en dorpelingen zijn slecht op de hoogte en niet toegerust om procedures te volgen. Daarnaast speelt dat in het lokale recht de mannen het voor het zeggen hebben. Als producten meer geld gaan opleveren, kunnen mannen zich die bomen gaan toe-eigenen, waardoor het inkomen van vrouwen daalt en de voedselzekerheid van gezinnen in gevaar komt. Van den Berg: 'Je moet daar oog hebben. Wij werkten altijd met aparte vrouwengroepen. Er zijn ook voorbeelden van projectinitiatieven

waarbij vrouwen collectief een stuk land onderhandelden bij de lokale leiders, door mannen een actieve rol te geven in de beheersstructuur.'

De boomproducten kunnen meer opleveren met onder meer beter beheer en opslag, meer verpakking en bewerking, en als huishoudens hun krachten bundelen waardoor ze grotere hoeveelheden kunnen aanleveren, wat een sterkere onderhandelingspositie geeft. 'De markt is namelijk erg gefragmenteerd en vrouwen krijgen te lage prijzen voor hun producten in vergelijking met prijzen verder in de keten.' Eén van de dingen waar Van den Berg zelf blij mee is, is dat ze in Burkina Faso de mensen die op nationaal niveau werkten aan marktontwikkeling en geïntegreerd beheer bijeen wist te brengen, wat veel energie en uitwisseling opleverde. Er ligt nu een idee voor oprichting van een nationaal platform waar zowel het ministerie van milieu als ngo's, internationale onderzoeksinstituten zoals CIFOR en de Nederlandse ontwikkelingsorganisatie SNV mee aan de slag willen.

Cluster	Kennisbasis Inrichting en gebruik groene en blauwe ruimte
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl www.safruit.org
Contact:	Jolanda.vandenBerg@wur.nl 070 - 335 81 65



Voor vrouwen in de Sahel is de verkoop van boomvruchten een onmisbare inkomstenbron.

‘Het is een schandaal dat Nederland het recht op voedsel niet erkent’

Reflectie

Samen met Otto Hospes vormde Bernd van der Meulen van de leerstoelgroep Recht en bestuur de redactie van het boek *Fed up with the right to food*, een bundel kritische artikelen over de Nederlandse omgang met het grondrecht op voedsel.

Bernd van der Meulen, hoogleraar Recht en bestuur aan Wageningen University.

Waarom dat boek?

‘Op 16 oktober 2007, Wereldvoedseldag, sprak de hele wereld over het recht op voedsel, de hele wereld op twee landen na: Nederland en de Verenigde Staten. Wij hebben uit protest daartegen de dag ervoor een alternatieve viering gehouden over de vraag hoe het staat met het recht op voedsel in Nederland. Het boekje is een antwoord op die vraag. De titel geeft de Nederlandse houding aan, Nederland is kennelijk *fed up*; het recht op voedsel doet er voor Nederland niet toe. Het is een schandaal dat een van de rijkste landen ter wereld dit mensenrecht niet erkent.’

Wie schiet er wat mee op als Nederland dat recht wel zou erkennen?

‘Dat is een typisch Nederlandse vraag. Mensenrechten zouden de basis van onze cultuur moeten zijn. Ze geven aan hoe het staat met het niveau van de beschaving. Veel mensen in Nederland hebben ooit eens een landgenoot in een vuilnisbak naar eten zien zoeken. Dat is een schande. Ik kan nog wel een voorbeeld geven: uitgeprocedeerde asielzoekers. Die wordt nu het leven zo onaangenaam mogelijk gemaakt, in de hoop dat ze uit Nederland vertrekken. Als Nederland het recht op voedsel zou erkennen, hebben die mensen of hun vertegenwoordigers een wapen in handen om de rechter te laten toetsen of het Nederlandse beleid op dit punt deugt. Geen enkel recht is absoluut, er zijn redenen om rechten te beperken. Het zou in dat geval aan de rechter zijn om te oordelen of het belang van Nederland, het vertrek aanmoedigen - in plaats van uitzetten - in verhouding staat met de genomen maatregel, in dit geval het ontnemen van middelen van bestaan.’

Je kunt ook denken aan de voedselbanken. Als je het recht op voedsel erkent, betekent dat niet dat je iedereen het eten zelf in de mond moet stoppen. Je belooft je best te doen voor een deugdelijke infrastructuur. Je kan dan argumenteren dat de Nederlandse overheid het niet aan particuliere liefdadigheid kan overlaten om mensen die in Nederland in nood verkeren te hulp te schieten.



Bernd van der Meulen: ‘Rechten kun je niet eten, maar zijn wel een instrument om voor groepen op te komen.’

Wat dat betreft is er trouwens hoop. Minister Verhagen heeft tijdens een toespraak voor de Verenigde Naties gezegd dat Nederland het recht op water erkent. Een rechter heeft op grond daarvan een waterleidingbedrijf verboden een gezin met betalingsachterstand af te sluiten om ze te dwingen te betalen. Het bedrijf moet andere manieren zien te vinden om zijn geld te krijgen. De rechter oordeelde dat water zo essentieel is voor het gezin dat het niet opweegt tegen het financiële belang van het waterbedrijf. Nu nog wachten of dat vonnis ook in hoger beroep stand houdt.’

Zou erkenning ook gevolgen hebben voor het internationale beleid van Nederland?

‘Ja, denk aan Irak. Daar hebben Amerikanen, politiek gesteund door Nederland, tegenstand onderdrukt door met een bulldozer boerde-

rijen plat te walsen. Daarmee pleegden ze de ultieme overtreding van dit mensenrecht, ze ontnamen mensen de kans om zelf in hun levensonderhoud te voorzien. Als je het recht op voedsel serieus neemt, kan dat niet. Het internationale beleid van Nederland heeft twee gezichten. Wat Nederland heel goed doet is voedselhulp. Nederland vliegt geen voedsel in, maar koopt het bij lokale leveranciers en versterkt op die manier de lokale zelfvoorziening. Dat is echt de vlag op het beleid. Daartegenover staat de Nederlandse houding in het internationale debat over het recht op voedsel. Die is uiterst contraproductief. Nederland wil zich kennelijk niet verantwoorden voor binnen- en buitenlands beleid op dit punt, en dat is laakbaar. Rechten kun je niet eten, maar zijn een instrument om voor groepen op te komen. Dat zou de Nederlandse regering in moeten zien.’