

Rapport

**Over visies en nieuwe wegen
Casestudies van organisatievormen in
de biologische veredeling en
zaadproductie**

Joost Jongerden
Conny Almekinders
Guido Ruivenkamp

Over visies en nieuwe wegen

Casestudies van organisatievormen in de biologische veredeling en
zaadproductie

Publicatienummer 182

Joost Jongerden
Conny Almekinders
Guido Ruivenkamp

Wageningen, maart 2002

Stichting Zaadgoed
Hoofdstraat 24
3772 LA Driebergen
tel: 0343-523860
www.zaadgoed.nl
info@zaadgoed.nl

Stichting Zaadgoed is het coördinatiecentrum voor biologische
plantenveredeling. Een van de belangrijkste taken van Zaadgoed is
het stimuleren, initiëren en laten uitvoeren van concrete
veredelingsactiviteiten voor de professionele biologische teelt door
vakbekwame biologische veredelaars. Zaadgoed maakt deel uit van
het European Consortium for Organic Plant Breeding (ECO-PB),
zie www.eco-pb.org

Platform Biologica
postbus 12048
3501 AA Utrecht
030-2339970
www.platformbiologica.nl

Platform Biologica is de beleids- en promotieorganisatie voor
biologische landbouw en voeding.

Werkgroep Technologie en
Agrarische Ontwikkeling (TAO)
Hollandseweg 1
6706 KN Wageningen
tel: 0317 – 482776

De Werkgroep TAO verzorgt onderzoek en onderwijs aan
Wageningen Universiteit. Centraal aandachtspunt van de Werkgroep
is de sociale context van het ontwerpen van technologieën in relatie
tot agrarische ontwikkeling.

Wetenschapswinkel Wageningen UR
Stafafdeling Onderzoekstrategie
Postbus 9101
6700 HB Wageningen
0317 – 484661

De Wetenschapswinkel is onderdeel van de Stafafdeling
Onderzoekstrategie van Wageningen UR. Organisaties die niet
beschikken over middelen om onderzoek te laten uitvoeren kunnen
hier aanvragen indienen. De Wetenschapswinkel bemiddelt en stelt
eventueel financiën beschikbaar. De aanvragen moeten passen in het
centrale thema van Wageningen UR: landbouw, milieu, natuur en
voeding.

Colofon

Over visies en nieuwe wegen

Casestudies van organisatievormen in de biologische veredeling en zaadproductie

Joost Jongerden

Conny Almekinders

Guido Ruivenkamp

Werkgroep Technologie en Agrarische Ontwikkeling

Wetenschapswinkel, rapportnummer 182

ISBN: 90-6754-666-6

Omslag: Bas Holtzer

Druk: Dick Ernsting

Prijs: €6,50

VOORWOORD

Voor u ligt een rapport over mogelijke nieuwe wegen voor de organisatie van biologische veredeling en zaadproductie aan de hand van enkele concrete voorbeelden en initiatieven in Nederland, Duitsland en Zwitserland. Dit project is een opdracht van Stichting Zaadgoed en Platform Biologica aan de Wetenschapswinkel van Wageningen Universiteit en Researchcentrum (Wageningen UR). Beide organisaties hebben om dit onderzoek gevraagd omdat steeds meer belangstelling komt van biologische telers om zelf de selectie en vermeerdering van rassen ter hand nemen. Het is de vraag welke juridische en sociaal-economische vormen hierbij passen. Omdat enkele pioniers reeds een tiental jaren ervaring hebben opgedaan met het zoeken naar adequate organisatievormen, wilden de Stichting Zaadgoed en het Platform Biologica eerst een grondige analyse van eerdere initiatieven. Van daaruit kan bezien worden welke vormen bij welke doel in onze huidige en toekomstige situatie zouden kunnen passen.

Het project is vanuit de Wetenschapswinkel aangestuurd door Marijke Dohmen, en uitgevoerd door de Werkgroep Technologie en Agrarische Ontwikkeling (TAO) van Wageningen UR onder leiding van Guido Ruivenkamp. De betrokken onderzoekers waren Joost Jongerden en Conny Almekinders. Deze groep is kritisch bijgestaan door de begeleidingscommissie die bestond uit Jos van Damme (Ned. Instituut voor Ecologische Onderzoek), Louise Lutikholt (Platform Biologica), Edith Lammerts van Bueren (Louis Bolk Instituut en voorzitter Stichting Zaadgoed) en Henk Bonthuis (Plant Research International -Rassenlijstcommissie, Wageningen UR).

Op deze plek willen we eenieder bedanken, die op enigerlei wijze een bijdrage heeft geleverd aan het totstandkomen van dit rapport.

Stichting Zaadgoed en Platform Biologica hopen met dit rapport een concrete stap te kunnen maken in de organisatie van biologische veredeling. De ontwikkeling van veredeling ten behoeve van de biologische landbouw kan op lange termijn niet voldoende vernieuwend zijn als niet tegelijkertijd ook gewerkt wordt aan vernieuwing van de sociaal-economische context waarin dergelijke initiatieven zijn ingebed.

Guido Ruivenkamp, Werkgroep TAO Wageningen UR
Marijke Dohmen, Wetenschapswinkel Wageningen UR
Edith Lammerts van Bueren, Stichting Zaadgoed
Louise Lutikholt, Platform Biologica

Afkortingen

UPOV	Union internationale pour la Protection des Obtentions Vegetales
NAK	Nederlandse Algemene Keuringsdienst
ZPW	Zaaizaad- en Plantgoed Wet
AG	Aktien Gesellschaft
BD	Biologisch-Dynamisch
DNA	Desoxyribo Nucleic Acid
e.G	eingetragene Genossenschaft
e.V	eingetragener Verein
GTS	Gemeinnützige Treuhandstelle e.V.
GLS	Gemeinschaft für Leihen und Schenken
GMO	Genetically Modified Organism

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord.....	iv
Afkortingen.....	v
Samenvatting.....	1
HOOFDSTUK 1 INLEIDING EN ANALYTISCH KADER.....	4
1.1 Achtergrond van de studie: de biologische landbouw en gewasveredeling.....	4
1.2 Vraagstelling en toelichting	5
1.3 Methode	6
1.4 Opbouw van het onderzoeksrapport.....	7
HOOFDSTUK 2 BIOLOGISCHE VEREDELINGSINITIATIEVEN.....	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Zaadproductie, veredeling en instandhoudingsveredeling.....	8
2.3 Biologische veredeling en zaadproductie	8
2.4 Bingenheim Initiatief	9
2.5 Sativa Rheinau GmbH	11
2.6 Vitalis Biologische Zaden.....	12
2.7 Getreidezüchtung Peter Kunz.....	13
2.8 Getreidezüchtungsforschung Darzau	15
2.9 Conclusies	16
HOOFDSTUK 3 FINANCIËLE ORGANISATIE.....	19
3.1 Inleiding	19
3.2 Financieringsbronnen en visies	19
3.3 Kapitaalverschaffing via schenkgelden	19
3.4 Kapitaalverschaffing via de gangbare sector.....	27
3.5 Financiering via zaadverkoop.....	21
<i>Prijsvorming</i>	21
<i>Gebruikers</i>	22
3.6 Toekomstverwachtingen en alternatieve financiering	22
3.7 Conclusies	22
HOOFDSTUK 4 REGULERING VAN GEBRUIK VAN UITGANGSMATERIAAL.....	24
4.1 Inleiding	24
4.2 UPOV en ZPW.....	24
4.3 EU Richtlijn en EKO.....	26
4.4 Demeter	26
4.5 Domeinen in beweging.....	27
4.6 Conclusies	28
HOOFDSTUK 5. KENNIS EN TECHNOLOGIE.....	30
5.1 Inleiding	30
5.2 Positie biologische veredeling	30
<i>Probleemdefinitie</i>	30
<i>Taakopvatting</i>	31
<i>Strategie</i>	31
<i>Streven naar regiospecifieke aanpassing als doel en methode</i>	31
5.3 Werkwijze en technologie in de biologische veredeling	32
<i>Toegestane technologie</i>	32
<i>Gebruikte veredelings technieken</i>	33
<i>Kruisingen</i>	34
<i>Variatie in omstandigheden en tijd</i>	34
<i>Variatie in selecteurs</i>	34
<i>Overige technieken</i>	34
5.4 Benutten van lokatiespecifieke aanpassing.....	35
5.5 Conclusies	35

HOOFDSTUK 6 ONTWIKKELINGSVORMEN VAN DE BIOLOGISCHE	
INITIATIEVEN.....	37
6.1 Inleiding	37
6.2 Individuele en collectieve ervaringen met zaadproductie.....	37
6.3 Ontwikkelingsrichting van biologische initiatieven.....	38
<i>Van zaadproductie naar markt en veredeling</i>	38
<i>Van veredeling naar zaadproductie en markt</i>	39
6.4 Conclusies	41
HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES	42
7.1 Circuits	42
7.2 Slotbeschouwing.....	46
8. REFERENTIES	47
Web adressen.....	47

SAMENVATTING

Opzet van de studie

De verantwoording en opzet van de studie worden uiteengezet in het eerste hoofdstuk van het rapport. In de volgende hoofdstukken presenteert het rapport de resultaten van een verkennende studie naar de sociale, financiële, juridische organisatie en toegepaste technologie een rol spelen in een vijftal initiatieven in de biologische veredeling en zaaizaadvoorziening in Nederland, Duitsland en Zwitserland. Daarbij is in de analyse vooral aandacht geweest voor de ontwikkeling en de keuzemomenten en knelpunten die daarbij een rol hebben gespeeld. Daarbij worden visies en ervaringen van de verschillende initiatieven vergeleken. In het laatste hoofdstuk van het rapport wordt ingegaan op de samenhang van sociale organisatie, financiële en technische aspecten.

Verantwoording

De belangstelling voor biologische veredeling en zaaizaadproductie is de laatste jaren in een stroomversnelling gekomen. Dit vindt zijn oorsprong enerzijds in de toenemende invloed van biotechnologie in de gewasveredeling die door de biologische sector als ongewenst wordt gezien en anderzijds het besef dat voor biologische bedrijfssystemen een beter aangepast rassenassortiment nodig is. Bij het zoeken naar de mogelijkheden van een biologische veredeling en zaaizaadproductie is naast het tegemoetkomen aan voornoemde bezwaren het streven naar een economische en sociale duurzaamheid die past binnen de visie van de biologische sector een belangrijke overweging. Voor het nagaan van de mogelijkheden van biologische veredeling en zaadproductie is het relevant de ervaringen van bestaande initiatieven te kennen.

De cases, hun organisatie en ontwikkeling

Deze studie is een verkennende studie van de ontwikkeling van 5 biologische gewasveredelingsinitiatieven in Europa. De bestudeerde initiatieven zijn:

- ?? Het *Initiatief Bingenheim*: startte in 1985 als een netwerk van hoofdzakelijk biologisch-dynamische tuinders met als doel elkaar van zaaizaad te voorzien.
- ?? *Sativa Rheinau* in Zwitserland: is opgericht in 1999 en startte als groentezaadbedrijf.
- ?? *Vitalis Biologische Zaden* in Nederland: is gestart in 1995 door Jan Velema en gericht op groentezaadproductie en -veredeling.
- ?? *Getreidezüchtung Peter Kunz* in Zwitserland: is in 1982 opgericht als een éénpersoonsveredelingsactiviteit in de granen, met name spelt en tarwe.
- ?? *Getreidezüchtungsforschung Darzau* in Duitsland: werd door Karl Jozef Müller opgestart in 1987, eveneens als een éénpersoonsactiviteit met een oriëntatie op rassenonderzoek en veredeling van granen.

De vijf cases worden kort beschreven in hoofdstuk 2. Daarbij wordt ingegaan op hun organisatiestructuur, oorsprong, ontwikkeling, en belangrijkste activiteiten en oriëntering.

Het *Bingenheim Initiatief* vindt zijn oorsprong in een groep van zaadproducerende groentetelers, grotendeels in Duitsland. Een aantal telers uit deze groep is zich steeds meer gaan bezighouden met veredeling, waarvoor speciaal de vereniging Kultursaat is opgericht. De groei van de activiteiten van de groep leidde tot een coördinatie van de zaadproductie en distributie via de in het leven geroepen zaadhandel Allerleirauh, welke onlangs overging in een meer marktgerichte Bingenheim Saatgut AG. De veredeling binnen dit initiatief opereert voor een belangrijk deel op basis van schenkingsgelden en legaten. Rassen zijn collectief eigendom van de vereniging die de veredelingsactiviteiten van de verschillende veredelaars financiert. Het initiatief is sterk antroposofisch georiënteerd.

Sativa Rheinau is een klein zelfstandig biologisch-dynamisch groentezaadbedrijf in Zwitserland. Haar veredelingsactiviteiten worden voor een deel gefinancierd via Kultursaat in Duitsland. *Sativa Rheinau* heeft een aantal rassen ontwikkeld waarvan het eigendom aan Kultursaat is overgedragen.

Vitalis Biologische Zaden is een zelfstandig opererend biologisch groentezadenbedrijf dat zich vooral richt op de eisen van telers voor het supermarktcircuit. Sinds 1995 is *Vitalis* een dochter van Enza Zaden. De binding met Enza geeft het bedrijf de financiële middelen om te investeren en de mogelijkheden om van de Enza veredelingsprogramma's en verkoopkanalen gebruik te maken.

Getreidezüchtung Peter Kunz in Zwitserland en *Getreidezüchtungsforschung Darzau* in Duitsland zijn twee initiatieven die vanuit biologisch-dynamische visie aan graanveredeling werken. Ze kruisen daarvoor oude en gangbare rassen en selecteren op het bedrijf. De twee initiatieven maken deel uit van een Arbeitsgemeinschaft van vijf graanveredelaars die elkaars materiaal evalueren. Zo krijgen zij informatie over de prestaties van hun materialen onder verschillende omstandigheden. De Arbeitsgemeinschaft is ook het kanaal waardoor zij gezamenlijke financiële middelen ontvangen. Daarnaast heeft elk een eigen netwerk van financieringsorganisaties en donateurs. Peter Kunz heeft een aantal van zijn rassen in het Zwitserse en Duitse rassenonderzoek meedraaien. De taken die verbonden zijn aan rassenregistratie en instandhouding heeft Peter Kunz overgedragen aan de Sativa Genossenschaft. Darzau heeft hiervoor een speciale organisatie in het leven geroepen.

Bij de vergelijking van de initiatieven komt vooral de netwerkstructuur van de biologisch-dynamische initiatieven naar voren. Dit is het duidelijkst bij het groente-initiatief Bingenheim, waar vanuit een onderlinge zaaizaadvoorziening tuinders enerzijds stappen hebben gezet naar veredeling en anderzijds naar een professionalisering van de zaadproductie en -verhandeling. De graaninitiatieven vertonen net als bij het Bingenheimgroente-initiatief een uitkristallisatie in andere organisaties voor bijkomende taken. Rollen van veredelaar en zaadproducent zijn in het groente-initiatief veelal niet duidelijk gescheiden. Dat geldt zowel voor de activiteiten van de betrokken tuinders-veredelaars als voor de inbedding van de veredelingsactiviteiten op bedrijfsniveau.

Twee andere aspecten waarin de initiatieven van elkaar verschillen zijn de juridische eigendomsconstructie van de rassen die uit de veredelingsinspanning voortkomen en de financiële organisatie. Bij het groente-initiatief Bingenheim is het eigendom van nieuwe rassen overgedragen aan de vereniging die de veredeling ook financieel ondersteunt. Bij de graanveredelaars en Vitalis blijft het eigendom bij de veredelaars liggen, alhoewel de twee graanveredelaars de taken weer bij een aparte organisatie neerleggen.

Financiering en markt

Qua financiering is in hoofdstuk 3 onderscheid gemaakt tussen financiering gebaseerd op schenkingen en donaties, en financiering via de gangbare kapitaalmarkt en gangbare mechanismen. Van de bestudeerde initiatieven heeft alleen Vitalis de keuze gemaakt om via gangbare mechanismen in de kapitaalbehoefte te voorzien. Daarvoor is de relatie met Enza functioneel. De andere initiatieven maken grotendeels gebruik van schenking, legaten en donaties uit de antroposofische gemeenschap en medestanders die beschikbaarheid van gentechnologievrije zaden willen ondersteunen. De Gemeinnützige Treuhandstelle e.V. met nauw gerelateerde fondsen heeft een belangrijke rol in de kanalisering van deze schenkingsgelden. Van beide vormen van kapitaalverschaffing gaat voor de veredelingsinitiatieven een normerende invloed uit. De biologisch-dynamische initiatieven worden aangezet tot gezamenlijke coördinatie en afwijzing van gentechnologie. Vitalis werkt volgens het gangbare economische model waarbij uiteindelijk de markt van zaadgebruikers de overleving van het bedrijf bepaalt.

Regulering van het gebruik van uitgangsmateriaal

De regulering van het gebruik van uitgangsmateriaal wordt geanalyseerd aan de hand van de toelating en bescherming van rassen en aan de hand van richtlijnen van de biologische en biologisch-dynamische productkeurmerken. Gezamenlijk betekenen deze verschillende bepalingen dat er een aantal domeinen met beperkingen te onderscheiden is. De biologische en biologisch-dynamische zaadsector dient rekening te houden met het grootste aantal domeinen. Bovendien zijn met name de domeinen m.b.t. de keurmerken nog in beweging. Het gaat daarbij hoofdzakelijk om het toelaten van het gebruik van hybride rassen door boeren en tuinders, en de mate waarin cel- en weefseltechnieken verenigbaar zijn met biologische en biologisch-dynamische veredelings- en zaadproductietechnieken. Voor de regulering van het eigendom van nieuwe rassen hanteren de bestudeerde initiatieven verschillende constructies. De constructies zijn gebaseerd op principiële en pragmatische keuzes. Binnen het Bingenheim Initiatief kiest men voor een collectief eigendom via de vereniging Kultursaat, voornamelijk omdat men als uitgangspunt heeft dat rassen die met schenkgeld zijn ontwikkeld niet voor persoonlijk gewin aangewend kunnen worden. Dit is ook het uitgangspunt voor Sativa Rheinau dat in haar veredelingsactiviteiten nauw met Kultursaat is verbonden. De twee graanveredelaars

streven beiden naar een situatie waarbij een andere organisatie hen vertegenwoordigt om de verplichtingen ten aanzien van registratie en financiële constructies uit te voeren. De toelating van nieuwe rassen die door de biologische sector zijn ontwikkeld is vooralsnog de meest dominante beperking. Bij de graanveredelaars speelt het verschil in teeltomstandigheden en de discussie rondom uniformiteit een belangrijke rol. De graanrassen worden beoordeeld onder gangbare teeltomstandigheden (uniform en hoog bemestingsniveau) en op basis van gangbare gebruikscriteria (opbrengst). In een dergelijke evaluatie komen de rassen i.h.a. niet sterk naar voren. Bij de tuinbouwgewassen is registratie minder problematisch en minder noodzakelijk. Nateelt is bij groentegewassen in het algemeen minder gangbaar en wettelijk is ook registratie niet verplicht. De kosten verbonden aan registratie zijn in deze sector het meest belangrijke punt. Deze beperkingen m.b.t. registratie hebben geen verband met de wijze waarop de initiatieven in sociaal en financieel opzicht zijn georganiseerd.

Kennis en technologie

Een omschrijving van de biologische veredeling als gangbare veredeling minus gentechnologie doet de eerste tekort. In hoofdstuk 5 wordt geïllustreerd hoe vooral de biologisch-dynamische initiatieven vanuit een andere probleemdefinitie en visie op de gewasveredeling komen tot een andere werkwijze en technologiegebruik. Veredeling heeft in de biologisch-dynamische benaderingen een zorgtaak: ze moet er zorg voor dragen dat rassen beschikbaar en in goede conditie gehouden worden. De veredeling is ook een activiteit die op bedrijfsniveau is geïntegreerd met andere bedrijfsonderdelen. Het streven naar bedrijfseigenheid houdt ook in dat selectie specifieke lokale aanpassing bevordert. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van de graanveredeling van het Darzau, het veredelingsinitiatief van Karl Jozef Müller in Noord Duitsland. De verschillende strategieën van genereren van diversiteit door kruisen en selecteren onder verschillende omstandigheden en door verschillende personen en selecteren resulteren in een divers portfolio van rassen en gewassen. Hiervoor worden zowel oude rassen uit genenbanken als ingebreekt zijnde vrije rassen en nog beschermde gangbare rassen gebruikt. Met name het gebruik van de laatste categorie rassen betekent dat er een stroom is van genetisch materiaal van de gangbare naar de biologische veredeling.

In dit hoofdstuk wordt ook ingegaan op de discussie rondom de uitsluiting van gentechnologieën in de biologische landbouw. Op dit moment worden in de biologische en biologisch-dynamische sector hybriden gebruikt, maar mogelijk wordt dit op termijn uitgesloten als er alternatieven voorhanden zijn.

Ontwikkelingsvormen van de biologische initiatieven

In hoofdstuk 6 beschrijven we de ontwikkelingsrichting van de bestudeerde initiatieven. Er wordt aangegeven hoe de netwerkstructuur van de initiatieven in Duitsland en Zwitserland is ontstaan volgens twee ontwikkelingsmodellen. Allereerst is er het Bingenheim-initiatief dat is ontstaan uit een groep tuinders. Zij professionaliseerden en differentieerden hun zaaizaadvoorziening richting de markt en vormden hiervoor een aparte organisatie (Bingenheimer Saatgut, voorheen Allerleirauh). Parallel hieraan ontwikkelden zij veredelingsinitiatieven, welke gebundeld werden in Kultuursaat. Het andere ontwikkelingsmodel is toepasbaar op de twee graaninitiatieven. Zij startten met de veredeling en ontwikkelden daarna zaadproductie en vermarkting als zij veelbelovende variëteiten hebben geselecteerd. Ook de graaninitiatieven brengen die taken onder bij andere organisaties.

Slotbeschouwing

In de slotbeschouwing wordt onderscheid gemaakt tussen het biologisch dynamisch circuit en het biologisch klassieke circuit. Het begrip circuit is gebruikt om de samenhang van de initiatieven te verduidelijken. De eigenschappen van de verschillende circuits zoals die in de eerdere hoofdstukken naar voren kwamen zijn in dit hoofdstuk samengevat en naast elkaar gezet. We komen tot de conclusie dat de sociale organisatie van veredelingsactiviteiten, de toegepaste en afgewezen technologieën, en de financiële en juridische constructies samenhang vertonen. De samenhang is voor de twee circuits verschillend. Dit verschil hangt samen met verschil in visies van veredelaars, zaaizaadproducenten en financiers binnen de initiatieven en de daaruitvolgende keuzes ten aanzien van de financiering en toe te passen technologieën.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING EN ANALYTISCH KADER

1.1 Achtergrond van de studie: de biologische landbouw en gewasveredeling

In de lidstaten van de Europese Unie zijn de afgelopen jaren verschillende initiatieven ontstaan met als doel biologische zaadgoedproductie en ook gewasveredeling volgens biologische methoden (zie de begrippenlijst voor definities). De belangstelling voor zaaizaadvoorziening in de biologische landbouw is de afgelopen jaren in een stroomversnelling geraakt. Dat is het gevolg van voor de biologische landbouw externe en interne ontwikkelingen. Een belangrijke externe ontwikkeling is de toepassing van gentechnologie in gewasveredeling. Het is de verwachting dat in de nabije toekomst gewasverbetering met een mix van klassieke en moderne technologieën – waaronder gentechnologie en celtechnologie – zal plaatsvinden. In de biologische landbouw is gentechnologie verboden. In de biologisch-dynamische landbouw is ook celtechnologie en hybride zaadgoed omstreden. Om de voorziening van zaadgoed in de toekomst veilig te stellen is de biologische landbouw gedwongen zich bezig te houden met zaadgoedproductie en veredeling. Een voornamelijk interne ontwikkeling is de groeiende overtuiging dat er niet voldoende geschikt uitgangsmateriaal is voor de biologische sector en dat dit de ontwikkeling van de biologische sector belemmert. De combinatie van streekgebonden condities (bodem, klimaat) en producten, en specifieke teeltmaatregelen (ziekten- en onkruidbestrijding) zou met zich meebrengen dat het bestaande gangbare rassenassortiment niet optimaal geschikt is.

De bovengenoemde externe en interne ontwikkelingen hebben tot het besef geleid dat er een biologische zaaizaadvoorziening nodig is. Het belang van een biologische zaaizaadvoorziening wordt onderstreept door EU verordening 2092/91. Deze verordening is in 1991 van kracht geworden en bepaalt dat zaadgoed dat gebruikt wordt in de biologische landbouw ook op biologische wijze moet zijn voortgebracht. Voor deze verordening zal vanaf 1 januari 2004 geen ontheffing meer verleend worden.

Wie zich op het terrein van biologische zaadproductie en veredeling begeeft stuit echter op een aantal onopgeloste vraagstukken. Binnen de biologische sector – zo ook de biologische zaadproductie en veredeling – bestaat de opvatting dat men zich niet uitsluitend door economische motieven moet laten aandrijven: ook duurzaamheid op plantniveau, bedrijfsniveau en in sociaal-economisch opzicht zijn belangrijke doelstellingen. Bovendien verschilt de biologische landbouw in een aantal opzichten van de gangbare landbouw. Dit uit zich onder meer in andere teeltmaatregelen en teeltomstandigheden. Zo worden bijvoorbeeld in de biologische landbouw geen kunstmeststoffen gebruikt waardoor het verloop van nutriëntenbeschikbaarheid in een seizoen een ander patroon heeft. Ook zijn bemestingniveaus veelal lager, waardoor variatie in bodemvruchtbaarheid explicieter zijn. Dergelijke verschillen dragen op bedrijfsniveau bij aan een grotere verscheidenheid in de biologische landbouw dan in de gangbare landbouw. Veredeling en zaadproductie voor een grotere verscheidenheid aan teeltcondities hebben als probleem dat een ras per definitie een relatief kleine gebruikersgroep heeft (specifiek aangepast aan de specifieke productiecondities en streken). De mogelijkheid om ontwikkelingskosten van rassen te verhalen op zaadverkoop lijkt daarom beperkt. Daar komt bij dat nateelt van rassen in de biologische landbouw naar verwachting vaker voorkomt dan in de gangbare landbouw, met name in de biologisch-dynamische landbouw waar de filosofie van ‘bedrijfseigen’ zaad hoog in het vaandel staat. Hiermee worden de mogelijkheden om de productie- en ontwikkelingskosten van rassen op de gebruikers van het zaad te verhalen verder beperkt. Dit speelt voornamelijk bij granen, vegetatieve gewassen en eenjarige gewassen in groenten waarvan de nateelt eenvoudig is. Voorts zijn het afwijzen van gentechnologie en hybriden factoren die een verdere beperking kunnen betekenen van beschikbare rassendiversiteit. De verwachting is dat gentechnologie gebruikt zal worden bij een toenemend aantal nieuwe rassen. Dergelijke nieuwe rassen zijn niet alleen onbruikbaar voor biologische boeren en tuinders, maar ook als geniteurs in biologische veredelingsprogramma's. Biologische veredelaars kunnen daarom in de toekomst beperkter zijn in de keuze van oudermateriaal dan gangbare veredelaars en meer aangewezen zijn op oude rassen.

In hoeverre deze vraagstukken daadwerkelijk problemen vormen en hoe daarmee om te gaan staat centraal in deze studie. Daartoe is een aantal initiatieven in biologische sector in Nederland, Duitsland en Zwitserland nader bestudeerd.

1.2 Vraagstelling en toelichting

Deze studie is een verkennende studie. Daarbij staan 5 biologische gewasveredelingsinitiatieven in Europa centraal. Deze initiatieven zijn:

- ?? Het *Initiatief Bingenheim* startte in 1985 als een netwerk van hoofdzakelijk biologisch-dynamische tuinders met als doel elkaar van zaaizaad te voorzien.
- ?? *Sativa Rheinau* in Zwitserland is opgericht in 1999 en startte als groentezaadbedrijf.
- ?? *Vitalis Biologische Zaden* in Nederland is gestart in 1995 door Jan Velema en gericht op groentezaadproductie en -veredeling.
- ?? *Getreidezüchtung Peter Kunz* in Zwitserland is in 1982 opgericht als een éénpersoons-veredelingsactiviteit in de granen, met name spelt en tarwe.
- ?? *Getreidezüchtungsforschung Darzau* in Duitsland werd door Karl Jozef Müller opgestart in 1987, eveneens als een éénpersoonsactiviteit met een oriëntatie op rassenonderzoek en veredeling van granen.

Onder 1.3 wordt ingegaan op de keuze van de cases.

De centrale vraagstelling van deze studie was na te gaan hoe deze initiatieven zich de afgelopen jaren ontwikkeld hebben, welke factoren daarbij een rol speelden en in hoeverre hieruit lessen te leren zijn voor nieuwe initiatieven. Uit deze centrale doelstelling zijn drie onderzoeksvragen afgeleid. Deze drie onderzoeksvragen hebben betrekking op drie deelaspecten van veredeling en zaaizaadvoorziening. Deze zijn i) de sociale organisatie van de initiatieven, in het bijzonder de relatie tussen veredelaar, zaaizaadproducent en boer of tuinder, ii) de regulering van het gebruik van uitgangsmateriaal en markrelaties iii) het gebruik en de ontwikkeling van kennis en technologie. De deelvragen in deze studie luiden als volgt:

1. Hoe zijn de initiatieven voor de productie van zaadgoed en de veredeling van nieuwe rassen georganiseerd en wat is daarbij de rolverdeling tussen zaadproducenten, veredelaars en de uiteindelijke gebruikers van het zaadgoed, de tuinders en boeren?
2. Hoe is de productie van zaadgoed financieel en juridisch georganiseerd? Wat zijn de financiële en regulerende relaties met de markt?
3. Hoe is de productie en veredeling van nieuwe rassen en zaadgoedproductie in technische zin georganiseerd? Welke kennis en technologie worden gebruikt en waarom, wie zijn bij deze kennis- en technologieontwikkeling betrokken?

Onderstaand een korte toelichting op deze drie deelvragen in het licht van de bevindingen van de studie.

De rollen van veredelaar, zaadproducent en tuinder. In de gangbare zaaizaadsector is een duidelijk onderscheid in taken en verantwoordelijkheden van de veredelaar, zaadproducent en tuinder. De veredelaar identificeert geniteurs, creëert variatie door kruisingen, selecteert nieuwe rassen en produceert elitezaad. De zaadproducent zorgt voor de productie van handelszaad van deze rassen. De tuinder gebruikt de zaden voor het produceren van voedselproducten. Echter, in de biologische sector zijn de visies op rollen en scheidingslijnen minder vastomlijnd. Er bestaan bovendien – met name in de biologisch-dynamische sector – opvattingen t.a.v. duurzaamheid op bedrijfsniveau waarbij de scheiding van rollen juist als onwenselijk wordt beschouwd. De vraag is hoe binnen een dergelijke visie de veredeling en zaadproductie vorm krijgen en welke knelpunten men daarbij tegenkomt. Hoe organiseren de veredelaars hun veredelingsactiviteiten? Hoe zijn de veredelingsactiviteiten gerelateerd aan de zaadproductie en de markt van gebruikers van het zaad? Wat betekent groei van de activiteiten voor de rollen en organisatievormen?

Regulering van het gebruik van uitgangsmateriaal en financiering. In de relatie tot de markt gaan we in op twee aspecten: financiering en regulering. Ook hier liggen verschillen in opvattingen aan de

keuzes ten grondslag. Verstrekkers van financieel kapitaal zijn doorgaans behoudend en risicomijdend. Ook willen zij doorgaans op korte termijn rendement zien. Omdat een veredelingsprogramma kan oplopen tot 10 jaar en er tot die tijd alleen kosten worden gemaakt, heeft een startend veredelingsbedrijf doorgaans veel moeite een kapitaalverschaffer te vinden. Welke financiële bronnen worden er gebruikt? In welke vorm is de beschikbaarheid van kapitaal beperkend en hoe is dit in de bestudeerde initiatieven terug te vinden? Zijn alternatieve financieringsbronnen zoals schenkgeld minder beperkend of normerend? En uiteindelijk: is een alternatieve, duurzame weg van veredeling beperkt door zijn financieringsvorm?

Samenhangend met de financiering is de regulering van het gebruik van zaaizaad dat product is van de veredelingspraktijken. Regulering heeft in dit rapport betrekking op vragen ten aanzien van bescherming en prijsvorming. Hoe vindt bescherming van veredelde productie plaats? In hoeverre kan de gebruiker de ontwikkeling van nieuwe rassen medefinancieren en hoe staat dit in verhouding tot de regulering van het eigendom van de nieuw ontwikkelde rassen? Welke reguleringsvormen worden gebruikt en hoe staat de toepassing daarvan in relatie tot UPOV '91 (zie 4.2), en tot de daarbij gedefinieerde invulling van het *'farmers' privilege*?

Technologie. De biologische landbouw wijst sommige technologische trajecten uit de gangbare landbouw af. Zo is gentechnologie in de biologische landbouw niet toegelaten. Echter, ook bij het gebruik van celtechnologieën en hybriden bestaan grote twijfels. De werkwijze van een biologische veredeling laat zich echter niet alleen beschrijven in haar afwijzing van bepaalde gangbare technologieën. In deze studie zal ook beschreven worden hoe biologische veredelaars wel werken. Hoe creëren biologische veredelaars variatie? Welke technologieën gebruiken zij daarbij? Hoe selecteren biologische veredelaars rassen en met behulp van welke technologieën? Ook zal aangegeven worden in welke sociale setting het verdelingswerk wordt uitgevoerd. Hierbij zullen wij op vragen ingaan als: In welke mate is er samenwerking met boeren en tuinders? Kan er gesproken worden van participatieve veredeling?

1.3 Methode

Deze verkennende studie is gebaseerd op een vijftal cases. In het onderzoek is in eerste instantie een overzicht gemaakt van initiatieven voor biologische zaadproductie en veredeling. Dit omvatte zowel initiatieven gericht op hobbyboeren en –tuinders als initiatieven gericht op de professionele sector.

Hieruit is een selectie gemaakt van 5 cases. Deze voldeden aan een aantal criteria:

- het zijn initiatieven waarin aan gewasveredeling wordt gewerkt
- de initiatieven omvatten groentegewassen (3 cases) en granen (2 cases)
- het omvat initiatieven die bij boeren en tuinders vandaan komen alsook initiatieven van veredelaars
- het zijn initiatieven die zaad produceren voor de professionele markt
- het zijn initiatieven die allen enige jaren geleden van de grond zijn gekomen en die een ontwikkeling hebben doorgemaakt. Dit maakt het mogelijk lessen te trekken.

In het onderzoek is met name gebruik gemaakt van 'grijze' literatuur (interne documenten en archiefmateriaal). Wetenschappelijke literatuur ontbreekt nagenoeg. Als referentie is o.a. gesproken met sleutelinformanten bij Elm Farm (Groot-Brittannië) en twee reguliere veredelaars met een biologisch assortiment in Nederland, te weten Bejo Zaden en Rijk Zwaan.

In de studie hebben we gebruik gemaakt van het centrale begrip 'circuit'. Dit begrip zullen we kort toelichten. De productie van biologisch gecertificeerd zaadgoed en 'biologische' veredeling is geen opzichzelfstaande activiteit maar is de expressie van een aantal samenhangende aspecten. Een concept dat wij in dit onderzoek zullen gebruiken om die samenhang te verduidelijken is 'circuit'. De toegevoegde waarde van dit begrip is dat het een theoretisch handvat geeft voor het analyseren van de organisatie van het agrarische productieproces met andere actoren en hoe deze actoren met elkaar sociale (organisatie), technische en economische (markt) samenhang construeren. Een verdelingscircuit definiëren wij als de specifieke wijze waarop productie, inclusief de daarbij

gebruikte technologie, de financiering en de bescherming van nieuwe rassen en zaadgoed zijn georganiseerd in hun onderlinge samenhang.

1.4 Opbouw van het onderzoeksrapport

Dit rapport beschrijft na deze introductie allereerst de cases waarop deze studie zich heeft geconcentreerd (Hoofdstuk 2). In de daaropvolgende hoofdstukken 3, 4 en 5 worden deelaspecten en de daarbij behorende deelvragen van respectievelijk financiering (Hoofdstuk 3), regulering van de markt voor zaadgoed (Hoofdstuk 4), en kennis en technologische trajecten (Hoofdstuk 5) nader uitgewerkt. In hoofdstuk 6 beschrijven wij de ontwikkeling zoals die met name in de biologisch-dynamische initiatieven heeft plaatsgevonden. Op basis van de belangrijkste punten uit de voorgaande hoofdstukken, geeft hoofdstuk 7 vanuit het circuitperspectief een analyse van de initiatieven en de daaruit voortkomende samenhang. Dit hoofdstuk sluit af met een aantal overwegingen.

HOOFDSTUK 2 BIOLOGISCHE VEREDELINGSINITIATIEVEN

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk beschrijven we de cases in dit onderzoek en de wijze waarop zij zaadproductie, instandhoudingsveredeling en veredeling organiseren. Er wordt ingegaan op de interne organisatie en de externe relaties. Daarmee wordt niet alleen inzicht gegeven in de werkwijze, maar ook in de relaties die er bestaan tussen de biologische initiatieven onderling en met de klassieke veredelingssector. Tevens worden in de beschrijvingen de financiële relaties en stromen van genetisch basismateriaal en zaad kort aangegeven. Het hoofdstuk sluit af met een vergelijkingen tussen de cases. De initiatieven worden in meer specifiek geanalyseerd in de hoofdstukken 3 (financiële organisatie), 4 (juridische en marktregulering), 5 (technologie) en 6 (ontwikkelingsvormen). Voorafgaand aan de beschrijving van de cases definiëren wij de belangrijkste begrippen.

2.2 Zaadproductie, veredeling en instandhoudingsveredeling

In deze studie wordt een onderscheid gemaakt tussen veredeling, zaadproductie en instandhoudingsveredeling. Zaadproductie heeft tot doel handelszaad te produceren. Wij refereren met de term 'zaad' aan plantgoed in zijn algemeenheid, inclusief de gewassen die (ook) vegetatief worden vermeerderd, zoals ui, aardappel en aardbei. Echter, in dit onderzoek zijn enkel initiatieven opgenomen die uit werkelijk zaad worden geteeld. Om zaaizaad te produceren dient de zaaizaadproducent of de veredelaar elitemateriaal in stand te houden als uitgangsmateriaal voor de productie van handelszaad. Hierbij wordt geselecteerd op de raseigenschappen om het ras binnen zijn beschrijving te houden. Om deze reden wordt gesproken van instandhoudingsveredeling. Wanneer wij in dit onderzoek over veredeling spreken, doelen wij niet op instandhoudingsveredeling. Indien dit wel zo is zullen wij dat ook als instandhoudingsveredeling aanduiden. Met zaaizaadvoorziening duiden wij op het geheel van organisaties die bijdragen aan de beschikbaarheid van plantmateriaal voor de gebruiker. De gebruiker is in de context van dit rapport de boer of tuinder. Met de markt bedoelen wij, indien niet nader aangeduid, de markt van het zaad.

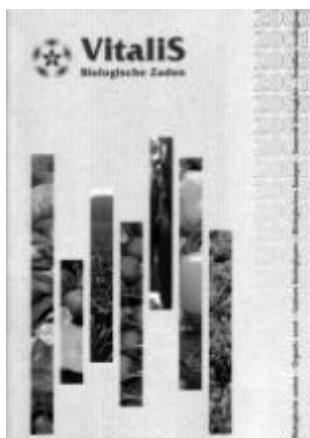
2.3 Biologische veredeling en zaadproductie

In dit onderzoek definiëren wij biologische veredeling als het streven naar genetische gewasverbetering door het ontwikkelen van nieuwe rassen binnen biologische productiesystemen en volgens methoden of technologische trajecten die zijn toegestaan in de biologische landbouw. Dat betekent onder meer dat gentechnologie niet wordt gebruikt, dat biologische zaadproductie plaatsvindt binnen biologische productiesystemen en volgens methoden of technologische trajecten die zijn toegestaan in de biologische landbouw (zie ook EU verordening 2092/91). Dat wil bijvoorbeeld zeggen dat chemische behandeling van zaadgoed niet is toegestaan.

De productie van biologisch zaadgoed en de veredeling van nieuwe rassen voor de biologische landbouw is een relatief nieuwe activiteit in het agrarische productieproces. Volgens sommigen gaat biologische zaadproductie en veredeling terug tot de jaren vijftig, toen individuen, met name in het Duitse taalgebied en geïnspireerd door het gedachtegoed van Rudolf Steiner, zich toededen op rasverbetering (Henatsch, persoonlijke mededeling, 2001). Midden jaren tachtig gaat biologische zaadproductie en veredeling in georganiseerd of bedrijfsmatig verband uit de startblokken. Dit geldt ook voor drie cases in ons onderzoek, te weten: Getreidezüchtung Peter Kunz, Getreidezüchtungsforschung Darzau en het Bingenheim Initiatief. De andere twee cases, Sativa Rheinau in Zwitserland en Vitalis, zijn twee jonge bedrijven waar naast biologische zaaizaadproductie aan veredeling van een aantal groentegewassen wordt gewerkt. De vier initiatieven in Duitsland en Zwitserland zijn biologisch-dynamische initiatieven waar zich ook biologische telers bij hebben gevoegd. Vitalis is biologisch-dynamisch en biologisch (voert beide keurmerken).

Naast initiatieven binnen de biologische sector vindt ook biologische zaadproductie plaats binnen de gangbare sector. Bij bedrijven in de gangbare sector zoals Rijk Zwaan en Bejo worden daarvoor rassen geïdentificeerd in het gangbare assortiment waarvoor vervolgens een biologische zaadproductie wordt opgezet. In deze situatie spreken wij van biologische zaadproductie zonder dat er sprake is van biologische veredeling.

Fig. 2.1. Catalogi van zaadgoed- en veredelingsinitiatieven in de biologische landbouw



Catalogus 2000-2001 van het in Nederland gevestigde Vitalis Biologische Zaden. Het assortiment bestaat uit ruim 100 rassen van 30 gewassen.



Catalogus 2001 van het in Duitsland gevestigde Allerleirauh uit het Bingenheim Initiatief. Het assortiment bestaat uit meer dan 320 rassen, verdeeld over 30 gewassen.



Catalogus 2001 van het in Frankrijk gevestigde EssemBio. De catalogus maakt een onderscheid tussen professionele rassen en hobby rassen. Voor de professionele tuinder zijn er 128 rassen over 38 gewassen beschikbaar.

2.4 Bingenheim Initiatief

Het Bingenheim Initiatief bestaat uit drie organisaties: de Initiativkreis für Gemüsesaatgut aus Biologisch-Dynamischer Anbau, het zaadverkoopbedrijf Bingenheimer Saatgut AG, en Kultursaat.

Initiativkreis. De basis van het Bingenheim Initiatief ligt bij de Initiativkreis für Gemüsesaatgut aus Biologisch-Dynamischer Anbau, kortweg de *Initiativkreis*. De Initiativkreis is een vereniging die in 1984 is opgericht en hoofdzakelijk bestaat uit biologisch-dynamische tuinders, inmiddels ongeveer 120. De leden zijn gevestigd in Duitsland, Zwitserland, Frankrijk, Oostenrijk, Italië, Israël, Spanje en Nederland. Het doel van de vereniging is biologisch-dynamisch zaadgoed te produceren. Voor de productie van biologisch-dynamisch zaadgoed doen de leden ook de instandhoudingsveredeling. De Initiativkreis is organisatorisch een vrij los verband, de juridische status van het lidmaatschap is vooralsnog niet duidelijk gedefinieerd. Tussen de Initiatiefkring en de vereniging Kultursaat is overlap van leden: sommigen zijn als veredelaar lid van Kultursaat en als tuinder lid van de Initiativkreis.

Bingenheimer Saatgut AG is een zaadhandelsbedrijf dat voortkomt uit het initiatief van de Initiativkreis om samen met de antroposofische Leefgemeenschap Bingenheim de zaadverwerking en distributie op professionelere wijze te coördineren. Deze stap in de richting van professionalisering leidde in 1987 tot de oprichting van een zaaizaadwerkplaats binnen de Bingenheim Leefgemeenschap. Tot voor kort functioneerde deze werkplaats als zaadhandelsfirma Allerleirauh-Saatguthandel. In November 2001 zijn deze activiteiten overgegaan in Bingenheimer Saatgut AG.

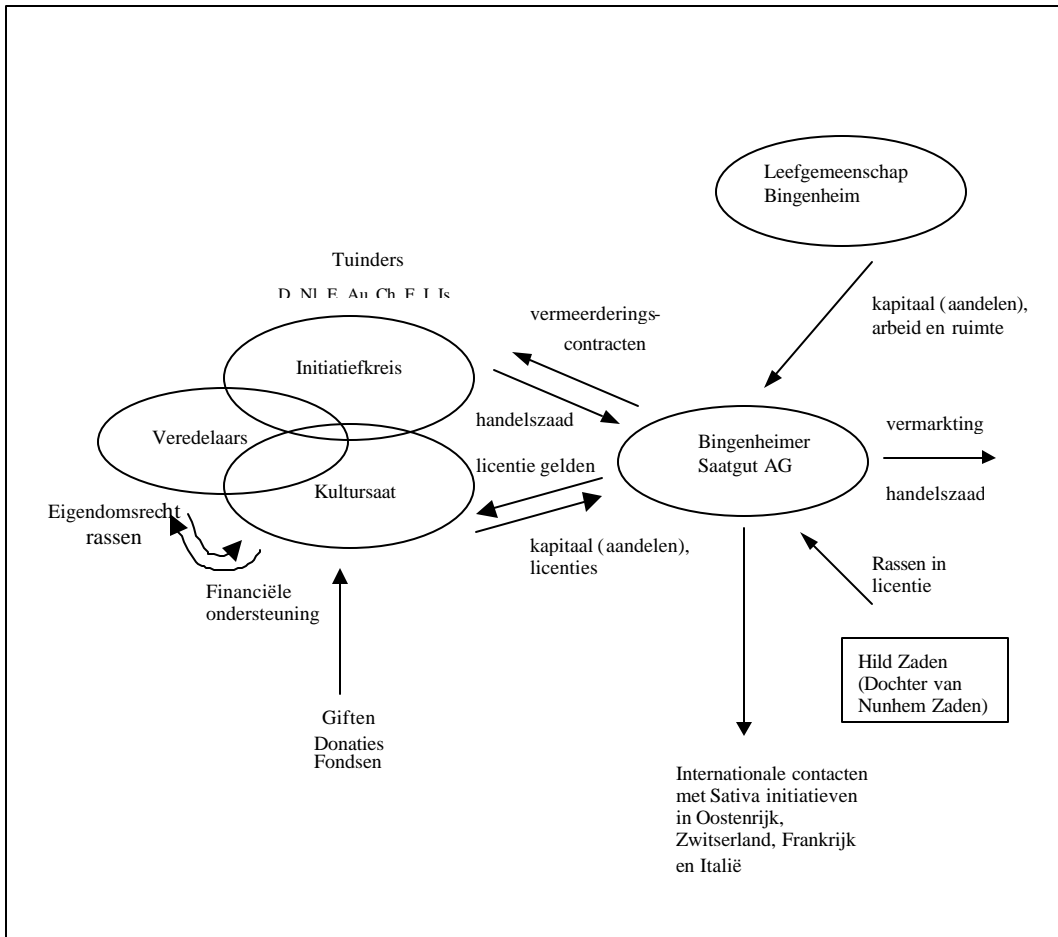


Fig. 2.2. Organisatieschema Bingenheim Initiatief

Allerleirauh, de voorganger van Bingenheimer Saatgut AG had korte lijnen naar de telers-zaadproducenten van de Initiatiefkring, maar was organisatorisch en financieel een activiteit van de Leefgemeenschap Bingenheim, gevestigd op het landgoed Bingenheim. Allerleirauh sloot met de tuinders-zaadproducenten contracten af voor de productie van handelszaad van biologisch-dynamisch en ecologisch zaadgoed in groenten, bloemen en kruiden. De leden van de initiatiefkring leverden het handelszaad aan Allerleirauh. Allerleirauh zorgde voor het opschonen van het zaadgoed, het testen van de kwaliteit, verpakking en marketingactiviteiten, waaronder de samenstelling van een catalogus en de verkoop en verzending. In eerste instantie produceerde het initiatief handelszaad van vrije rassen. Om toegang te krijgen tot een moderner assortiment sloot Allerleirauh een licentieovereenkomst met Hild, een onafhankelijk veredelingsbedrijf dat in 1989 is overgenomen door Nunhem Zaden. Deze Hild-rassen worden door leden van de Initiatiefkring op contract geproduceerd voor Allerleirauh. Momenteel brengt Bingenheimer Saatgut AG ook zaadgoed van rassen op de markt die door leden van het Bingenheim Initiatief zijn gemaakt en voor welke Bingenheimer Saatgut de licentie heeft via Kultursaat.

De overgang van Allerleirauh naar Bingenheimer Saatgut AG is een logisch gevolg van de groei van het initiatief. De organisatie werd te omvangrijk om als onderdeel van de Levensgemeenschap Bingenheim voort te kunnen. De verantwoordelijke binnen Bingenheim vertrok en er moest naar een andere formule gezocht worden. Aandelen van een firma die financieel onafhankelijk van de Levensgemeenschap Bingenheim kon functioneren leek de beste oplossing. Bingenheimer Saatgut AG heeft als aandeelhouders de leden van Kultursaat (3%), leden van de Initiatiefkring (20%) de Levensgemeenschap Bingenheim (20%) en Software Stiftung AG (49%) en andere bekenden waarmee

een relatie bestaat (8%). Voor verkoop van aandelen is eerst toestemming van de AG nodig. Op deze manier is gewaarborgd dat de aandelen niet in vreemde handen komen. Belangrijke argumenten bij deze keuze voor een AG (Aktien Gesellschaft) waren dat op deze wijze (slechts) de belanghebbenden en belangstellenden als aandeelhouders invloed uit kunnen oefenen en dat voor de werknemers op normale wijze aan secundaire arbeidsvoorwaarden kan worden voldaan (zoals oudedagsvoorzieningen).

Kultursaat. Een aantal van de tuinders van de Initiativkreis doet ook aan veredeling. Om de veredelingsarbeid van deze tuinders-veredelaars te stimuleren en ondersteunen is in 1994 de Verein zur Förderung der biologisch-dynamischen Gemüsesaatzucht gem e.V. opgericht, later omgedoopt tot *Kultursaat e.V.* Kultursaat heeft ongeveer 400 leden die jaarlijks een bijdrage (minimaal €48) betalen. De vereniging organiseert studiedagen en doet aan fondswerving voor veredelaars die zelf dus ook lid zijn van de vereniging. De vereniging ontving in 2000 een totaal budget van ongeveer € 350.000. Het merendeel was afkomstig van leden-donateurs en schenkingen. De Gemeinnützige Treuhandstelle e.V. (GTS) speelt een belangrijke rol in deze bron van financiering (zie hoofdstuk 3). Ongeveer € 250.000 werd door de vereniging doorgesluist naar de 23 veredelingsactiviteiten die Kultursaat ondersteunt. De veelbelovende rassen uit deze activiteiten worden door de veredelaars aan Kultursaat overgedragen. De veredelaar, als vertegenwoordiger Kultursaat, meldt vervolgens deze rassen aan bij het Bundesortenamt voor beproeving. Kultursaat betaalt ook het toelatingsonderzoek en de registratie. Uiteindelijk is de vereniging ook de eigenaar van de nieuwe rassen. Dit geeft aan dat de deelnemende veredelaars zaadgoed als een collectief erfgoed zien, en dat nieuwe rassen die zijn ontwikkeld met geld van giften daarom niet voor persoonlijk gewin kunnen worden gebruikt (Zschunke, pers.comm.). Weliswaar zijn dergelijke nieuwe rassen ontwikkeld door een individuele veredelaar, maar ze zijn een product van collectieve inspanning. Kultursaat geeft vervolgens aan Bingenheimer Saatgut AG de licentie om dergelijke Kultursaatrassen te vermeerderen en in de handel te brengen.

De veredelaars die deel uit maken van Kultursaat ontwikkelen uitsluitend zaadvaste rassen, overeenkomstig de richtlijnen van de biologisch-dynamische landbouw. Als geniteurs worden vooral vrije rassen gebruikt, maar ook rassen uit het gangbare assortiment. De veredelaars van Kultursaat hebben tevens rassen uit genenbankcollecties geëvalueerd, maar vooralsnog is daarvan in kruisingswerk nog weinig gebruik gemaakt. In hoofdstuk 5 gaan we hier nader op in.

2.5 Sativa Rheinau GmbH

Sativa Rheinau GmbH is een organisatie die biologisch zaaizaad produceert, verwerkt en verhandelt, en daarnaast ook aan veredeling doet. Sativa Rheinau is een onafhankelijke organisatie, maar heeft nauwe relaties met het Bingenheim initiatief, met Peter Kunz en met de Zwitserse Sativa Genossenschaft.. Sativa Rheinau is opgericht in 1999, heeft 5 vaste medewerkers en is gevestigd in het oude kloostergebouw op het Landgoed Rheinau, een biologisch-dynamisch bedrijf dat als maatschap wordt gerund. Sativa Rheinau GmbH draait op zaaizaadverkoop aan professionele en hobby tuinders. Ze doet in zaden en plantgoed van groenten, bloemen, kruidenzaden, granen, grassen en klaver. Sativa Rheinau produceert zaaizaad volgens biologisch-dynamische richtlijnen (Demeter) en de richtlijnen van Bio-Suisse (Knopse). De productie vindt plaats bij 30-40 boeren en tuinders, voornamelijk in Zwitserland, via contracten. Ook vindt een gedeelte van de zaadproductie plaats op het Landgoed Rheinau. Daarnaast is een nauwe samenwerking met telers-zaadproducenten van de Initiativkreis en anderen zoals b.v. De Bolster in Nederland. Naast productie en verkoop van zaden van groenten, bloemen en kruiden wordt er door Sativa Rheinau ook veredeld aan een aantal groentegewassen en zal ze de instandhoudingsveredeling uitvoeren voor aangemelde graanrassen van Peter Kunz.

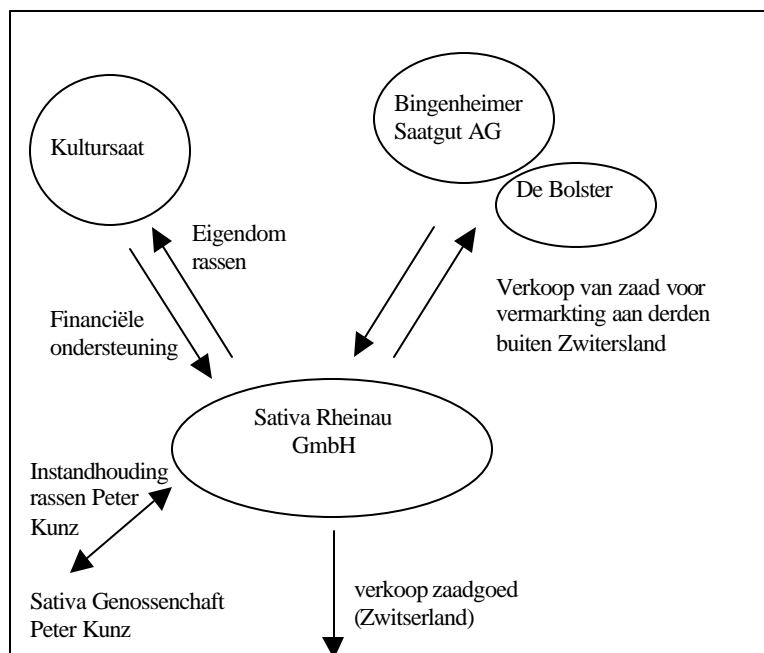


Fig. 2.3. Organisatieschema Sativa Rheinau GmbH

De veredelingsactiviteiten van Sativa Rheinau worden ondersteund door Kultursaat, maar ook een gedeelte van de eigen inkomsten van de zaadverkoop vloeit terug in de veredelingsactiviteiten. Daarnaast investeert Sativa Rheinau in de uitbreiding van de zaadproductieactiviteiten en faciliteiten. Binnen Sativa Rheinau is Amadeus Zschunke, de bedrijfsleider, verantwoordelijk voor de zaadproductie en de verdeling. Voor de verdeling maakt de veredelaar van Sativa Rheinau, Amadeus Zschunke gebruik van oudere vrije rassen en variëteiten uit de gangbare sector (zie ook hoofdstuk 5). Ook heeft hij rassen uit genenbankcollecties geëvalueerd, maar ze nog niet als kruisingsouders gebruikt. De rassen die uit zijn verdeling zijn voortgekomen en aangemeld voor registratie bij de Bundesortenamt in Duitsland – om handelsverkeer in de EU mogelijk te maken – zijn eigendom van Kultursaat. Er zijn 7 variëteiten van 6 verschillende gewassen (spinazie, koolrabi, selderijknol, rode biet, stamboom en paprika) aangemeld en Sativa Rheinau heeft een 30-tal eigen selecties van vrije rassen. Vervolgens vertegenwoordigt Sativa Rheinau Kultursaat weer tegenover de Bundesortenamt. Voor verkoop van de groenterassen in Zwitserland is geen rassenregistratie nodig.

2.6 Vitalis Biologische Zaden

Vitalis Biologische Zaden produceert biologisch zaad en heeft een (vooralsnog beperkt) eigen veredelingsprogramma. Het bedrijf voert het EKO- en Demeterkeurmerk in haar assortiment groenten en kruiden. Vitalis Biologische Zaden werkt zelfstandig, maar is een dochterbedrijf van Enza Zaden. Enza Zaden heeft aandelen van Vitalis en Vitalis heeft op haar beurt aandelen in Enza Zaden.

Aanvankelijk leek Vitalis Biologische Zaden aansluiting te vinden bij het Bingenheim Initiatief. De samenwerking met het Bingenheim Initiatief kon Vitalis de beschikking geven over i) zaadproducenten die handelszaad van Vitalis zouden kunnen produceren, ii) de verkooporganisatie Allerleirauh en iii) het genetische materiaal van het Initiatief Bingenheim. Het Bingenheim Initiatief zou met Vitalis een professionele veredelaar binnenhalen. De samenwerking verliep echter niet voorspoedig. Het verenigingsconcept van Bingenheim, met de ledenvergaderingen waarop strategische beslissingen genomen worden, sloot niet goed aan op de bedrijfsstructuur van Vitalis Biologische Zaden. Het rassenassortiment van Bingenheim voldeed bovendien niet aan de eisen die Vitalis

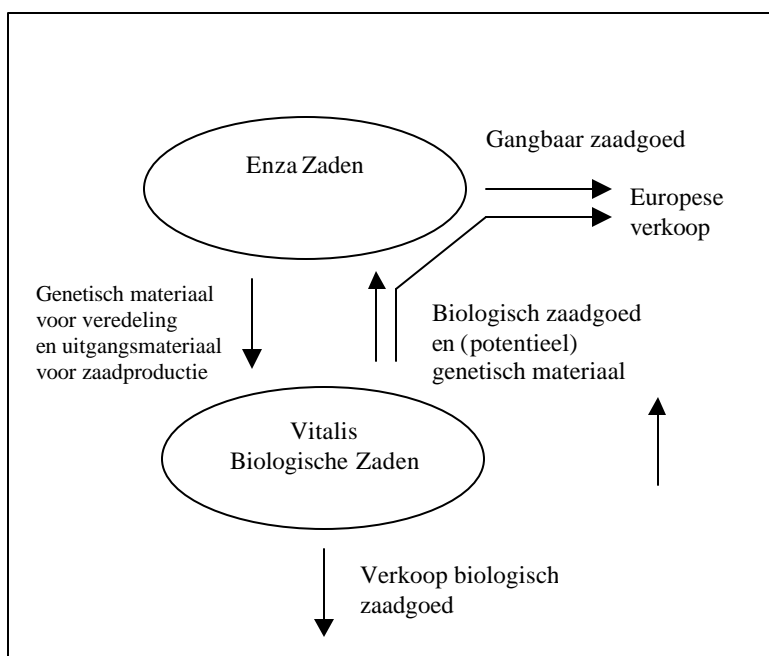


Fig. 2.4. Organisatieschema Vitalis Biologische Zaden

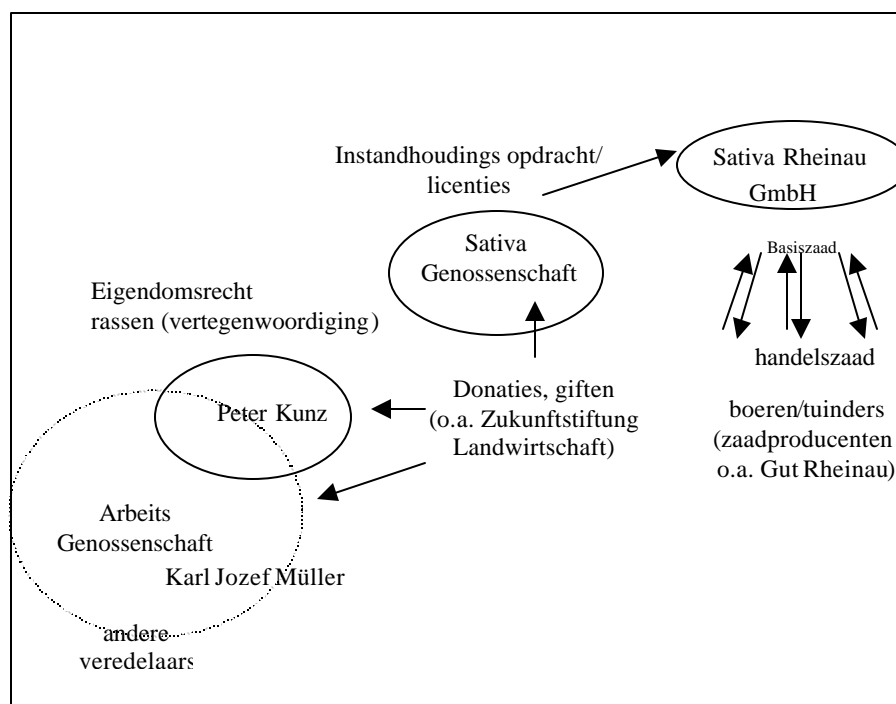
Biologische Zaden eraan stelde, en vice versa. Vitalis Biologische Zaden en Bingenheim werken voor verschillende categorieën tuinders. De afnemers van Bingenheim zetten hun producten doorgaans af via natuurvoedingswinkels, boerenmarkten en abonnementen. Vitalis Biologische Zaden heeft een assortiment dat voldoet aan de kwaliteitseisen van het supermarktcircuit. In het supermarktcircuit en het circuit van de natuurvoedingswinkels, boerenmarkten en abonnementsystemen wordt op verschillende wijze naar producten gekeken en worden andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld uiterlijk. Ook de werkwijze van Vitalis en Bingenheim verschilde te veel van elkaar. Vitalis Biologische Zaden werkt als een klassiek veredelingsbedrijf, met een duidelijke scheiding in taken en rollen tussen veredelaar-zaadproducent en tuinders-zaadgebruikers, terwijl in het Bingenheim Initiatief de veredeling niet een aparte professie is, maar geïntegreerd in de agrarische bedrijfsvoering. Daarnaast is er verschil in de financieringswijze. Waar Vitalis kiest voor financiering via de markt, is bij het Bingenheim Initiatief op dit moment 'schenkgeld' de belangrijkste financieringsbron. In 1995 koos Vitalis voor samenwerking met Enza Zaden. Vitalis krijgt hiermee toegang tot het genetische materiaal en de verkooporganisatie van Enza.

De samenwerking met Enza Zaden heeft behalve consequenties voor de financiering ook belangrijke implicaties voor de toegang tot genetisch materiaal. Voor haar zaadassortiment kan Vitalis gebruik maken van rassen van Enza Zaden. Hiervoor worden tegen de geldende marktprijzen licentiecontracten afgesloten. Zo produceert Vitalis hybride zaden op biologische bedrijven met ouderlijnen van Enza. Ook voor de veredeling kan Vitalis geniteurs uit programma's van Enza Zaden gebruiken, terwijl potentieel ook het Vitalis-materiaal ter beschikking staat van Enza (zie ook hoofdstuk 5). Vitalis en Enza zijn geen concurrenten omdat zij een verschillende gebruikersmarkt bedienen. Vitalis Biologische Zaden heeft een eigen assortiment, maar heeft via de verkoopkanalen van Enza toegang tot de Nederlandse en Europese markt. Vitalis verkoopt aan biologische en biologisch-dynamische telers terwijl Enza de gangbare telers als klant heeft.

2.7 Getreidezüchtung Peter Kunz

Getreidezüchtung Peter Kunz houdt zich voornamelijk bezig met tarwe en spelt, maar werkt ook in einkorn, emmer, rogge en maïs. Peter Kunz maakte de eerste kruisingen in 1984. In 1992 heeft Kunz

Fig. 2.5. Organisatieschema schema Getreidezüchtung Peter Kunz



zijn activiteiten in een éénmansprivé-onderneming ondergebracht. In 2000 is de privé-onderneming omgevormd tot de algemene belangenvereniging Getreidezüchtung Peter Kunz - Verein für

Kulturpflanzenentwicklung (4 leden; het legale minimum) omdat dit financieel en belastingtechnisch een effectievere constructie is. Peter Kunz is de enige vaste medewerker. Hij wordt bijgestaan door 4 deeltijdmedewerkers en een aantal deeltijdseizoenskrachten. Een deel van de medewerkers doet dit werk als stage in het kader van een opleiding in biologisch-dynamische landbouw (een opleidingsproject van de vereniging). Naast de veredeling en opleidingsactiviteiten voert Peter Kunz ook een aantal onderzoeksprojecten uit, al dan niet in samenwerking met anderen, zoals Sativa Rheinau.

Peter Kunz en zijn medewerkers maken jaarlijks ongeveer 200 kruisingen van oude en moderne gangbare rassen. Bakkwaliteit is een belangrijke eigenschap in het tarweprogramma. De variëteiten scoren hierop daarom hoog in rassenproeven (Kainz, 2001). Verder zijn de granen vooral geselecteerd voor extensieve teeltomstandigheden. Aanvankelijk was het idee van Peter Kunz om F3 generaties op boerenbedrijven uit te zetten en daaruit verder te selecteren, om zo optimale aanpassing aan bedrijfs- en lokatieomstandigheden te ontwikkelen. Dit bleek echter te arbeidsintensief voor Kunz en daarom wordt nu F6 op bedrijven uitgezet voor evaluatie en identificatie van de beste materialen.

Peter Kunz is onderdeel van de Arbeitsgemeinschaft der biologisch-dynamischen Getreidezüchter. Dit is een samenwerkingsverband tussen Peter Kunz, Karl Jozef Müller, Harmut Spiess, Eckart Irion en Bertold Heyden; allen zijn actief als graanveredelaar in Duitsland of Zwitserland. Door dit samenwerkingsverband kunnen de beste materialen van de veredelaars in verschillende omgevingen worden geëvalueerd. Op basis hiervan willen de deelnemers van de Arbeitsgemeinschaft gezamenlijk criteria voor biologische graanveredeling verder ontwikkelen. De Arbeitsgemeinschaft heeft ook een functie in de financiering. Het Saatgutfonds, een belangrijke financier van de veredelingsactiviteiten, stelt als voorwaarde dat er door samenwerking voor wordt gezorgd dat veredelingsinspanningen zo efficiënt mogelijk worden georganiseerd en geen onnodige overlap bestaat.

Peter Kunz - Verein für Kulturpflanzenentwicklung draait momenteel vrijwel volledig op giften en schenkingen van grotere en kleinere fondsen en stichtingen. Ongeveer 25 % van de gelden komt van kleinere bijdragen van donateurs. Een gedeelte van de activiteiten valt onder onderzoek en wordt ook uit onderzoeksfondsen gefinancierd (b.v. het Rudolf Steiner Fonds).

De beste materialen van Peter Kunz zijn via de *Sativa Genossenschaft für Demeter-Saatgut* aangemeld voor rassenonderzoek in Zwitserland. Het gaat op dit moment om 4 tarwevariëteiten (Asita, Pollux, Atar en Kosso) en twee roggevariëteiten (Alkor en Sirion). De Sativa Genossenschaft treedt hierbij op als vertegenwoordiger van de veredelaar in Zwitserland. Als de rassen worden toegelaten zal de zaadproductie en het vermarkten via licenties door de Sativa Genossenschaft plaatsvinden. Sativa Genossenschaft für Demeter-Saatgut is opgericht in 1992 en bestaat uit boeren en landeigenaren, veredelaars en consumenten. Op dit moment heeft het genootschap ongeveer 800 leden-aandeelhouders; 100-150 daarvan zijn boeren. Deze organisatie kan gezien worden als de belangenvereniging ten behoeve van zaadgoed, veredelaars en producenten. Ze functioneert als een schakel tussen de graanveredeling van Getreidezüchtung Peter Kunz - Verein für Kulturpflanzenentwicklung en de juridische en marktomgeving. Door deze taken op zich te nemen, en de benodigde fondsen daarvoor te zoeken, kan Peter Kunz zijn aandacht concentreren op de veredeling. De Sativa Genossenschaft is een erkende vermeerderingsorganisatie en is daarmee een gelegitimeerde producent van tarwezaaizaad en andere soorten. De vereniging handelt niet zelf in zaad maar functioneert als de verantwoordelijke organisatie die vervolgens de productie via licenties uitbestedt. Ook is het de bedoeling dat in de toekomst de instandhouding van de aangemelde rassen wordt uitbestedt aan Sativa Rheinau: in 2000 was de capaciteit daarvoor bij Sativa Rheinau nog niet aanwezig. Sativa Genossenschaft speelt verder een rol in de totstandkoming van de keten en afspraken veredelaar-zaaizaadproducent-graanproducent-graan en broodverwerking-consument (zie ook 3.4). Verder organiseert ze bewustwordingsactiviteiten en doet aan fondsenwerving. Zo probeert de Sativa Genossenschaft mensen te interesseren voor een 'peetouderschap' van een graanvariëteit. Een 'peter' of 'meter' van een variëteit financiert de registratie (ZwF 5000) en instandhouding van een variëteit (geschat op jaarlijks ZwF 3000). In 2001 zijn ook 4 tarwe en twee roggevariëteiten aangemeld. Tevens wordt er gewerkt aan een oprichting van een Sativa Süd-Deutschland die in Duitsland de vertegenwoordigingstaken met betrekking tot aanmelding en vermeerdering op zich kan nemen.

2.8 Getreidezüchtungsforschung Darzau

De Getreidezüchtungsforschung Darzau is een initiatief van Karl Jozef Müller in Noord Duitsland voor de veredeling van granen. Bij het bedrijf werken 1 fulltimemedewerker (Karl Jozef Müller) en vier tot vijf parttimemedewerkers. Een belangrijke drijfveer in het werk van de

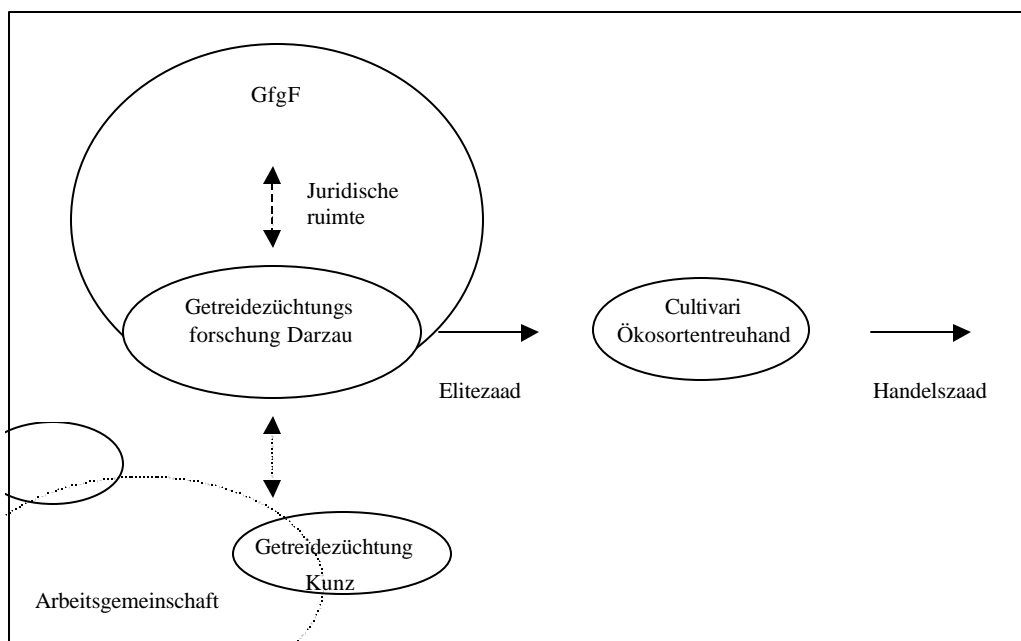


Fig. 2.6. Organisatieschema Getreidezüchtungsforschung Darzau

Getreidezüchtungsforschung Darzau is wetenschappelijke nieuwsgierigheid: het vinden en begrijpen van geschikte kenmerken en methoden om rassen te selecteren voor een biologische en regionale landbouw. De Getreidezüchtungsforschung Darzau is een onafhankelijke werkmatschappij van de Gesellschaft für goetheanistische Forschung (GfgF). De Gesellschaft für goetheanistische Forschung voorziet de Getreidezüchtungsforschung Darzau van een juridische basis en doet de administratie. Alhoewel de Getreidezüchtungsforschung Darzau dus als onderdeel van de GfgF functioneert zoekt het zijn eigen fondsen en is daarmee financieel onafhankelijk van de GfgF. De Getreidezüchtungsforschung Darzau richtte in 2001 voor de vermeerdering en vermarkting van haar rassen de Cultivari Ökosortentreuhand op (zie ook 6.3). Hier gaat het eveneens om een constructie die het de veredelaar mogelijk moet maken om zich ook in de toekomst, als zaad en variëteiten van Darzau commercieel verhandelbaar zijn, op de verdeling en het onderzoek te concentreren.

Via de Arbeitsgemeinschaft, een overleg van biologische graanveredelaars, is er samenwerking met andere veredelingsinitiatieven, onder andere met Getreidezüchtung Kunz. De samenwerking heeft betrekking op kennisuitwisseling en rassenproeven. In financieel opzicht is de Getreidezüchtungsforschung Darzau eveneens vergelijkbaar met Peter Kunz. Het geld voor de activiteiten is afkomstig van schenkingen en giften. Genetisch basismateriaal vinden de veredelaars in genenbankcollecties, oudere, nog steeds in gebruik zijnde traditionele variëteiten en in het in gebruik zijnde gangbare assortiment. Ze testen en kruisen daarvoor vooral materialen uit Oostenrijk, Zwitserland en Duitsland.

2.9 Conclusies

In dit hoofdstuk is een schets gegeven van de sociale organisatie van de vijf cases in deze studie. We gaan kort in op de overeenkomsten en verschillen tussen de initiatieven en hun ontwikkeling. Daarbij wordt ook aandacht gegeven aan de relaties van de initiatieven onderling en met de gangbare veredelingsbedrijven.

Sociale organisatie

In veredelen spelen bij Bingenheim en Sativa Rheinau de tuinders een belangrijke rol, terwijl in de andere initiatieven – Darzau, Müller en Vitalis – veredelaars centraal staan. Bij de tuinders-initiatieven is er veel meer sprake van een combinatie van taken m.b.t. zaadproductie en verdeling (inclusief in

een aantal gevallen groenteproductie). Voor de verhandeling van het zaad is in het Bingenheim-initiatief een aparte organisatie verantwoordelijk (met gedeeltelijk dezelfde tuinders als belanghebbenden), maar bij Sativa-Rheinau is dat althans voor de Zwitserse markt in eigen handen. Bij de twee graanveredelaars ligt de nadruk duidelijk op de veredeling. Daaruit voortkomende activiteiten van zaadproductie en verhandelingen worden zoveel als mogelijk overgedragen aan anderen. Vitalis heeft een tussenliggende positie. Weliswaar is er sprake van een centrale rol van de veredelaars, maar - evenals bij de Sativa Rheinau - is bij Vitalis de veredeling gecombineerd met zaadproductie en verhandeling, daarbij wel gebruikmakend van Enza verkoopkanalen.

De bovenstaande organisatie van taken is niet duidelijk verschillend met die van de gangbare sector wanneer men kijkt naar groente- vs. graan- en landbouwzaden. Ook in de gangbare groenteveredelingssector wordt de zaadproductie binnen het eigen initiatief (bedrijf) gehouden, terwijl bij de graanveredelaars de zaadproductie via licenties ook bij anderen plaatsvindt. In de gangbare sector is dit te verklaren uit het verschil in karakter van tuinbouw- en landbouwzaden. De laatste zijn veelal volumineuze producties met veel logistieke inspanning voor transport en opslag, terwijl de winstmarges relatief laag zijn. Bij de groente ligt dat anders en daarom is het veel aantrekkelijker om zaadproductie in eigen beheer te houden. Het gebruikmaken van verkoopkanalen van een moeder- of dochterbedrijf is ook in de gangbare sector niet ongewoon.

Een overeenkomst tussen de vier initiatieven die op biologisch-dynamische basis werken is de toename van het aantal 'taken' naarmate de initiatieven groeien. Bij de groente-initiatieven is de eerste taak van (onderlinge) zaaizaadvoorziening later uitgebreid met verhandeling van zaad en veredeling. Bij de graaninitiatieven is naast het veredelen, de zaadproductie en vermarkting opgezet. De toename van taken gaat gepaard met een toename van differentiëring van de initiatieven in verschillende organisaties die daarvoor speciaal worden opgezet. Deze ontwikkeling en de logica achter het opzetten van nieuwe organisatievormen wordt nader uitgewerkt in hoofdstuk 6.

Een duidelijk in het oog springend karakter van het Bingenheim-initiatief en een verschil met de gangbare initiatieven is de netwerk structuur van het initiatief en vele deelnemende tuinders-veredelaars. Ook bij de veredelaars komt dit terug in de vorm van de samenwerking binnen de Arbeitsgemeinschaft. De groei van de netwerkstructuur is verbonden met de hierboven aangegeven toename van taken. De netwerkstructuur komt ook tot uiting in relaties op het vlak van veredeling (technologie) en zaadstromen (vermarkting), juridische constructies met betrekking tot eigendom en financiering. De vraag dient zich aan hoe de netwerkstructuur met de technologische, financiële en juridische organisatie samenhangt. Na een uitgebreidere analyse van deze verschillende aspecten zullen we in hoofdstuk 7 op deze samenhang terugkomen.

Juridische organisatie van het gebruik van het uitgangsmateriaal

Ook met betrekking tot het eigendom van de nieuwe rassen zijn er overeenkomsten en verschillen tussen de tuinders- en veredelaars-gecentreerde initiatieven. Bij de tuinders-initiatieven Bingenheim en Sativa Rheinau is er sprake van collectief eigendom, door het eigendomsrecht over te dragen aan Kultursaat. In het geval van Kunz, Darzau en Vitalis ligt het eigendomsrecht bij de eigenaar-veredelaar van het initiatief, zoals dit ook in de gangbare sector normaal is. Echter, Kunz en Darzau streven ernaar om de taken die met dit eigendom samenhangen (aanmelding, financiering van beproeving en registratie) over te dragen aan andere, hen vertegenwoordigende organisaties, respectievelijk de Sativa Genossenschaft in Zwitserland en Cultivari Ökosortentreuhand.

Dit roept de vraag op waarom voor een collectief eigendom van variëteiten is gekozen en hoe dit zich verhoudt tot de mogelijkheden van bescherming en vermarkting van het uitgangsmateriaal.

Financiële organisatie

Bij de veredelingsactiviteiten van het Bingenheim Initiatief (waaronder via Kultursaat ook de veredeling van Sativa Rheinau valt), Kunz en Darzau zijn schenkingen en donaties de voornaamste financieringsbron. Vitalis verschilt daarin duidelijk van de andere initiatieven: hier is sprake van marktregulering zoals in de reguliere sector. Deze situatie geeft aanleiding tot vragen ten aanzien van de duurzaamheid. Met andere woorden, of financiering op basis van schenkingsgelden de initiatieven

niet kwetsbaar maakt voor de goedgezindheid of grilligheid van de gever; daarnaast, of deze wijze van financiering voldoende fondsen genereert en of deze financiering als startfinanciering gezien moet worden of als meer permanente financiering. Daarmee hangt samen de vraag of via verhandeling van zaad –als product van veredeling – de veredeling kan worden gefinancierd. Is dit potentieel mogelijk in de verschillende initiatieven en hoe proberen zij dit tot stand te brengen? Daartoe worden in hoofdstuk 3 eerst de financiële stromen nader besproken waar deze gelden vandaan komen en hoe ze gekanaliseerd worden. Er is daarbij gekeken naar de markt van kapitaal en van zaad.

HOOFDSTUK 3 FINANCIËLE ORGANISATIE

3.1 Inleiding

De biologische sector bevindt zich in een krachtenveld waarbij afzetmogelijkheden van eindproducten in belangrijke mate de ontwikkeling van de sector zullen bepalen. Winstgevendheid en verwachtingen van rentabiliteit van productie voor de biologische markt ligt op dit moment i.h.a. niet lager dan in de gangbare sector. Het is echter niet eenvoudig om kapitaal in het gangbare circuit te vinden voor investering in biologische veredeling en zaadproductie. Dit is ook het geval voor de biologische initiatieven in de gangbare sector, maar geldt in nog sterkere mate voor de biologische sector. De zaadproductie en veredeling voor de biologische sector is vooralsnog te klein en te divers voor gangbare kapitaalverschaffers. Ze zijn ook potentieel klein en divers door het karakter van de biologische sector (diversere omstandigheden, streven naar lokaalspecifieke aanpassing met als gevolg relatief veel nateelt, zie ook 5.2). Verkoopvolumes zaad per ras zijn daarom ook potentieel kleiner dan voor rassen van de gangbare sector. Bovendien zijn in de gehele zaaizaadsector de prijsmarges voor zaadvaste, vrije rassen klein. Daar komt bij dat als een veredelingsinitiatief wordt opgezet er een geweldige investering nodig is in de vorm van kennis en genetisch materiaal. Bij de gangbare bedrijven is die investering reeds over decennia opgebouwd. Een biologische veredeling binnen gangbare bedrijven of daarmee nauw gerelateerd kan putten uit of voortbouwen op die kennis en dat genetische materiaal. De afstand van gangbare financieringsbronnen wordt nog groter wanneer veredelingsinitiatieven buiten de gangbare paden treden en de zaken anders willen aanpakken.

Bovendien heeft financiering vanuit de gangbare kapitaalsector ook duidelijke nadelen in situaties waarin gezocht wordt naar een alternatieve aanpak. 'Financieel kapitaal oefent een sterk behoudende en normerende invloed uit: het 'dwingt' de ontwikkeling en benutting van nieuwe mogelijkheden als het ware naar de main-stream van gevestigde projecten en naar de daarmee verbonden belangen en visies' (Van de Ploeg, 1999: 32)

3.2 Financieringsbronnen en visies

De initiatieven die wij in deze studie hebben geanalyseerd zijn biologische en biologisch-dynamische initiatieven. Met name het Bingenheim-initiatief, Sativa-Rheinau en de twee graaninitiatieven zijn sterk antroposofisch geïnspireerd. Dit betekent dat de verdelingsinitiatieven op andere wijze worden beoordeeld. De biologisch-dynamische veredeling wordt door de antroposofische gemeenschap gezien als een noodzaak welke niet noodzakelijk economisch rendabel hoeft te wezen. Vanuit deze overweging worden middelen vanuit deze gemeenschap naar verdelingsinitiatieven gesluisd. De middelen komen uit fondsen en legaten, met daarnaast grotere en kleinere giften en donaties. Voor sommige van de veredelaars is het een bewuste keuze om via deze kanalen de verdelingsinspanningen te financieren, voor anderen is het enkel een alternatieve maar wel legitieme bron van financiering. Ook zijn er belangrijke geldstromen van buiten de antroposofische en BD-gemeenschap, voornamelijk van bronnen die nastreven dat gentechnologievrij zaaizaad beschikbaar blijft. Langzamerhand beginnen ook de inkomsten uit licenties op en verkoop van zaad die terugvloeien naar de verdelingsinitiatieven een rol te spelen.

Tegenover deze financieringswijze en visie staat Vitalis, Jan Velema, die voor kapitaalverschaffing en zaadverkoop bouwt op de gangbare marktmechanismen. Via de aandelen van Enza en groene lening in de reguliere sector functioneert Vitalis met een gangbare bedrijfsvisie: in de loop van de tijd moet het initiatief via zaadverkoop zijn activiteiten kunnen financieren.

3.3 Kapitaalverschaffing via schenkgelden

De veredelaars ontvangen de gelden van de verschillende bronnen via verschillende kanalen, direct of indirect. Belangrijke sleutelposities in deze kanalisering van de geldstromen zijn de Gemeinnützige Treuhandstelle e.V. (GTS) en de belangenorganisaties Kultursaat en Sativa Genossenschaft in respectievelijk Duitsland en Zwitserland (zie ook 2.4 en 2.7).

GTS is een beheerder van nalatenschappen en andere fondsen waarin grotere en kleinere donateurs bijdragen. Via twee fondsen die onder de GTS ressorteren, nl. de Zukunftsstiftung Landwirtschaft en het Saatgutfonds, wordt een belangrijke financiële bijdrage geleverd aan de biologisch-dynamische graan- en groenteveredeling. In het totaal kwam in 2000 2 miljoen DM van de stichting en het fonds bij verschillende veredelingsinitiatieven terecht. GTS ziet het ook als zijn taak om een coördinerende rol te spelen in het ondersteunen van initiatieven in de verschillende sectoren waar zij zich voor inzet. GTS stelt bepalingen aan het gebruik van de gelden die overeenkomen met de belangen en interesses van de degenen waarvoor zij de fondsen beheert. In praktijk betekent dit dat GTS geen veredelingsinitiatieven ondersteunt die gebruik maken van gentechnologie of hybriden ontwikkelen. GTS adviseert ook aan andere fondsen die belangstelling hebben om biologische veredeling en zaaizaadinitiatieven te ondersteunen, zoals de Gerling Foundation en AG Software. GTS huist in de hoofdvestiging van de GLS Gemeinschaftsbank eG waar ze nauw mee samenwerkt.

Kultursaat en de Arbeitsgemeinschaft zijn de organisaties waaraan gelden van de verschillende financieringsbronnen worden overgedragen. Intern beslissen zij over de toewijzing van de gelden aan

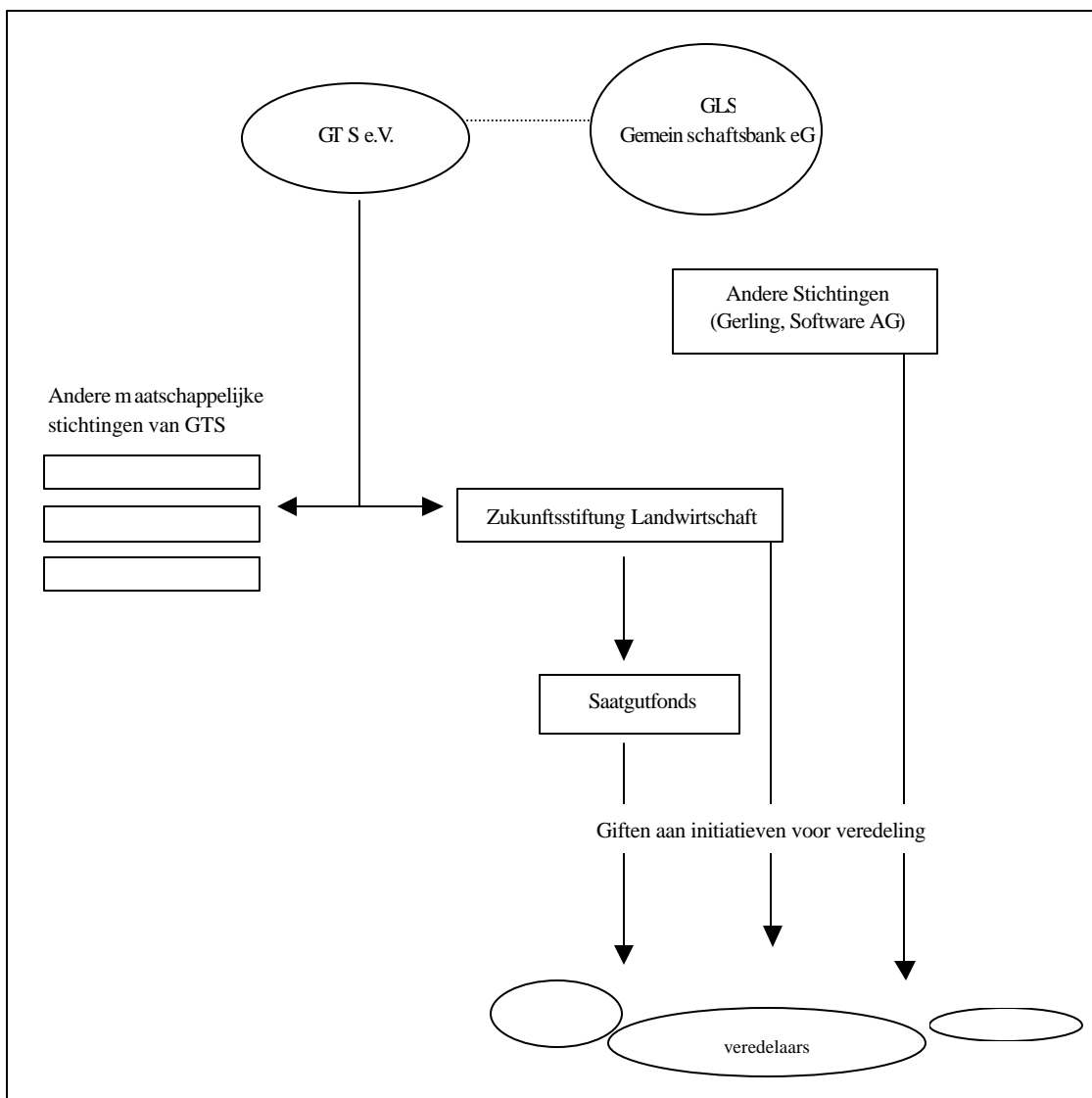


Fig. 3.1. Financieringsrelaties van de verschillende veredelingsinitiatieven

de verschillende groente- en granenveredelingsactiviteiten van de leden. Kultursaat had in 2000 een budget van ruim € 900.000. Dit was afkomstig uit: lidmaatschapsgelden, licentiegelden en zaadverkoop, donaties en grotere giften van eerder aangegeven herkomsten. Van deze gelden is ongeveer € 275.000 doorgesluisd naar 21 veredelingsinitiatieven van Kultursaat. De bijdragen varieerden van ongeveer € 1800 tot ruim € 30.000 per initiatief. Kultursaat had rond € 40.000 aan overige kosten en heeft een bescheiden vermogen van ongeveer €90.000 opgebouwd.

Als Arbeitsgemeinschaft krijgen 5 graanveredelaars in Duitsland en Zwitserland gelden van de Zukunftsstiftung en het Saatgutfonds. Zij beslissen onderling hoe zij deze gelden verdelen. De onderlinge samenwerking en transparantie zijn overigens condities van de Zukunftsstiftung en het Saatgutfonds. Daarnaast zijn er organisaties die deze veredelaars direct ondersteunen, al dan niet op advies van de GTS. Bijvoorbeeld, de activiteiten van Peter Kunz worden ondersteund door het Saatgutfonds, SAMPO, Rudolf Steiner Fonds, Mahler Stichting, Mensch Mitwelt und Erde, AG Software. Ongeveer 25 % van de ondersteuning komt van relatief kleine bijdragen van rond de 250 donateurs. Darzau, dat een vergelijkbaar programma heeft, voert zijn activiteiten uit met 1 vaste en 1 deeltijdmedewerker met een totaal budget van minder dan €180.000.

De Sativa Genossenschaft bestaat uit een 800-tal aandeelhouders. Zij verschaffen de middelen die het mogelijk maken om rassenproeven voor de meest succesvolle materialen van Peter Kunz te financieren.

De groenteveredelaars die aangesloten zijn bij Kultursaat hebben in de meeste gevallen nog andere activiteiten waaruit zij inkomsten genieten. In het geval van Sativa Rheinau is dit zaadproductie en verkoop. De revenuen van zaadproductie kunnen op zichzelf niet de veredeling bekostigen, maar ze maken het de betrokken tuinders-veredelaars wel mogelijk om langzaam een veredelingsprogramma op te bouwen. Dit staat in tegenstelling tot de situatie bij de graanveredelaars. De graanveredelaars Peter Kunz en Karl Jozef Müller hebben nu ruim een decennium lang een groot deel van hun tijd geïnvesteerd in het ontwikkelen van nieuwe rassen, maar hebben in die tijd geen zaad van bestaande rassen verkocht. Alhoewel vanwege de geringere omvang van het veredelingsprogramma en lagere arbeidskosten de totale kosten van hun programma lager zijn dan van de gangbare veredeling, toch bedragen de kosten van 10 jaar arbeid om een eerste graanvariëteit te ontwikkelen in het programma van Peter Kunz ook naar schatting €200.000-450.000.

3.4 Kapitaalverschaffing via de gangbare sector

Ook op de gangbare financieringsmarkt proberen de verschillende initiatieven op creatieve wijze geld aan te trekken voor leningen. Sativa Rheinau heeft weliswaar een lagere rentabiliteit dan zaaizaadbedrijven in de gangbare sector, maar het is een winstgevendende onderneming, mede door de relatief lage lonen. Door personen te zoeken die garant willen staan voor hun leningen, zoeken zij naar mogelijkheden om kapitaal te krijgen van banken voor investeringen in de infrastructuur die ze voor verdere uitbouw van hun organisatie nodig hebben. Vitalis Biologische Zaden heeft door een verband met Enza Zaden aan te gaan in zijn kapitaalbehoefte voorzien. Daarnaast kan Vitalis gebruik maken van groene investering en de gangbare economische stimuleringsregelingen. Deze laatste zijn overheidssubsidies en regelingen welke ook toegankelijk zijn voor biologische initiatieven van de gangbare sector.

3.5 Financiering via zaadverkoop

Prijsvorming

Zoals ook opgemerkt onder de regulering van het gebruik van uitgangsmateriaal (hoofdstuk 4), is het sluiten van nateeltcontracten en het maken van zaadprijfsafspraken een vorm waarmee men in het Bingenheim- en de twee graaninitiatieven streeft naar een beloning van de veredelingsinspanningen. Men kan stellen dat de prijs niet door marktwerking tot stand komt, maar dat er sprake is van een vermaatschappelijkte prijsvorming. Deze vermaatschappelijkte prijsvorming is een sociaal contract tussen diverse betrokkenen in het desbetreffende circuit. Het is in de visie van in ieder geval een aantal van de betrokken veredelaars niet zozeer een poging om de investeringen terug te verdienen (het zijn

immers grotendeels schenkingen), maar eerder een verplichting van de gebruikers om aan de ontwikkeling en de instandhouding van de rassen mee te betalen. Het belang van de vermaatschappelijking van de prijsafspraken is groter bij de graaninitiatieven dan bij de groenteinitiatieven omdat bij de eerste de kosten van zaaizaad een groter aandeel van de totale productiekosten vormen en het overhouden van eigen zaaizaad voordeliger is. Deze twee factoren drukken de prijs van graanzaad, ook in de gangbare sector. In zijn algemeenheid zijn daarom de marges op verkoop van zaaizaad in de landbouwsector kleiner dan in de tuinbouwsector.

Gebruikers

De biologisch-dynamische initiatieven richten zich in eerste instantie op een markt van kleinschalige gebruikers. Het zijn veelal boeren en tuinders die het grootste gedeelte van hun producten afzetten via lokale markten, aanhuisverkoop en abonnementen. Dat brengt met zich mee dat aan producten andere eisen worden gesteld, zoals blijkt uit de Nederlandse studie van Lammerts van Bueren et al. (2001). Prijsafspraken voor plantgoed en producten zijn in dit marktsegment een normale zaak. Vitalis richt zich echter in eerste instantie op telers die grootschaliger produceren en afzetten. Zij produceren typisch voor de supermarkketens. Prijsvorming van zaad en producten is in deze markt vergelijkbaar met de gangbare sector.

3.6 Toekomstverwachtingen en alternatieve financiering

Het is niet zeker hoe de beschikbaarheid van financiële middelen voor de biologisch-dynamische initiatieven zich in the toekomst zal ontwikkelen. De verwachting is dat het zal fluctueren, maar door het opbouwen van een brede basis van donateurs en kleinere schenkers hoopt men mogelijke schokken van het wegvallen van een grotere schenkers te kunnen opvangen. Indien er door schenkingen en giften meer financiële ruimte mocht komen, dan ligt het in de verwachting dat deze aangewend wordt voor een nauwere samenwerking van veredelaars binnen de initiatieven. Men gaat er vanuit dat het evalueren van elkaars materiaal de effectiviteit van de biologische veredeling belangrijk kan vergroten.

Daarnaast is het van belang na te gaan in hoeverre de financiering van de veredelingsinitiatieven een permanent karakter heeft of dat het als een startfinanciering gezien moet worden.

De algemene verwachting van personen die bij de BD-initiatieven betrokken zijn en die wij hebben geïnterviewd is dat de veredeling niet uit revenuen van zaaizaad te bekostigen zal zijn. Daarvoor zijn de volumes zaad die verkocht worden in deze sector te klein. Desalniettemin is de bijdrage van gelden die terugvloeien in de veredeling door licenties (10 % op de omzet), extra toeslag op de zaadprijs (€ 0.25 op de verkoop van zakjes aan hobbytuinders voor zaaizaad van variëteiten van Kultuursaad, 9% van de zaadprijs van graan van de Sativa Genossenschaft), en nateeltcontracten een relevante bijdrage in de kosten. Men verwacht dat deze bijdragen zullen groeien als meer en betere rassen beschikbaar zullen komen. Over de mate waarin de veredelingsinitiatieven onafhankelijk moeten zijn van schenkgelden en donateurs variëren de meningen binnen de initiatieven. Verder wordt er aanvullend kapitaal gezocht door meer donateurs of aandeelhouders te werven voor de verschillende fondsen en organisaties. Sativa Genossenschaft zoekt bijvoorbeeld mensen die het 'peetouderschap' van een Sativa Genossenschaft op zich willen nemen en de kosten van testen, registratie en onderhoud zouden willen bekostigen (± € 1000). Voorts ziet men het uitbouwen van afspraken ten aanzien van zaaizaadprijzen met de ketenactoren als iets dat meer mogelijkheden biedt naarmate meer en betere variëteiten beschikbaar komen. Op dit moment worden dergelijke prijsafspraken ontwikkeld met molenaars en broodbakkers in Zwitserland voor graanvariëteiten uit het programma van Peter Kunz. De optie om dergelijke prijsafspraken in de groentesector te zoeken wordt overwogen.

3.7 Conclusies

Ondanks dat het kapitaal voor biologisch-dynamische veredeling zeer beperkt en minimaal is, kan men zeggen dat de bestudeerde initiatieven erin geslaagd zijn voldoende kapitaal te genereren om functionele plantenveredeling van de grond te helpen in de groenten en granen. Weliswaar is de omvang bescheiden en blijven er daardoor nog veel mogelijkheden onbenut. Ook ziet men nog veel onderzoeksvragen waaraan gewerkt zou moeten worden. Er is echter in het algemeen een

veronderstelling dat de langzame groei van beschikbare financiële middelen voor plantenveredeling in de afgelopen jaren nog door zal zetten. Een belangrijke factor die een rol speelt in de effectiviteit en viabiliteit van de initiatieven is de samenwerking van de veredelaars. Dit betreft voornamelijk afspraken over wie aan welke gewassen werkt en het evalueren van elkaars materiaal. Men zou kunnen stellen dat het ontbreken van financiering uit de gangbare kapitaalmarkt er ook voor zorgdraagt dat men een eigen weg kan zoeken omdat economische factoren niet de zwaarstwegende drijvers zijn.

Er zijn bij de initiatieven twee visies en wijzen van financiering te onderscheiden: schenkgelden in combinatie met prijsafspraken en de normale marktmechanismen. Beiden houden een vorm van afhankelijkheid en normering in: de ene van de schenkers en donateurs, de andere van de markt. In beide gevallen kan men stellen dat de kapitaalverschaffer de technologieontwikkeling stuurt. Het is mogelijk om voor beide visies te beweren dat het gekozen mechanisme meer afhankelijkheid en stabiliteit met zich mee brengt. In relatie met de oriëntatie van het onderzoek is het echter ook relevant om na te gaan hoe de verschillende financieringsmechanismen samenhangen met de organisatie, gebruikte technologie en juridische regulering van het gebruik van de veredelingsproducten. Daarbij speelt ook de vraag of de financiering beschouwd wordt als een startfinanciering of dat een continue financiële ondersteuning van de veredelingsactiviteiten nodig zal zijn. Deze vraag is echter moeilijk te beantwoorden zolang niet een eigen rassenassortiment van biologisch zaad beschikbaar is.

HOOFDSTUK 4 REGULERING VAN GEBRUIK VAN UITGANGSMATERIAAL

4.1 Inleiding

Onder regulering van het gebruik van uitgangsmateriaal verstaan wij de voorwaarden waaronder zaaizaad en plantgoed gebruikt worden op de markt. De regulering van de toelating en bescherming van biologisch zaadgoed vindt plaats vanuit diverse domeinen. Het eerste domein wordt gevormd door de Internationale Conventie voor de Bescherming van Nieuwe Rassen (UPOV) en de Zaaizaad- en Plantgoed Wet (ZPW). Het tweede domein wordt bepaald door de Europese Unie met de richtlijn 2092/ 91 en het EKO-keurmerk ten aanzien van biologische productie. Verder is voor de biologische sector ook de keurmerkrichtlijn van Demeter van belang. Tot slot kunnen andere actoren binnen deze domeinen met hun eigen (aanvullende) contracten komen. We zullen hier kort de reikwijdte van de domeinen schetsen. Aangeven zal worden op welke wijze zij de biologische veredeling beïnvloeden en hoe initiatieven in de biologische veredeling zich in deze domeinen bewegen. De domeinen staan schematisch weergegeven in figuur 4.1.

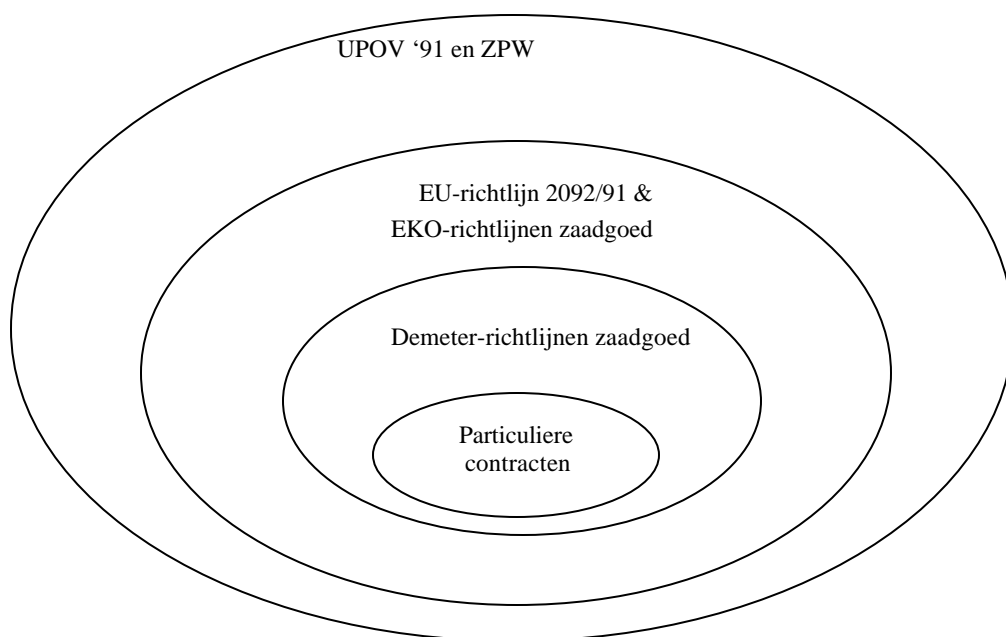


Fig. 4.1. De domeinen van regulering waarbinnen biologisch zaaizaad en plantgoed wordt gebruikt.

4.2 UPOV en ZPW

De Internationale Conventie voor de Bescherming van Nieuwe Rassen, bekend onder het Franse acroniem UPOV (Union internationale pour la Protection des Obtentions Vegetales), is een intergouvernementele organisatie. Doel van UPOV is erkenning van de bijdrage die veredelaars leveren aan het maken van nieuwe rassen door hen een exclusief eigendomsrecht toe te kennen (www.upov.int). Dit eigendomsrecht kan gegeven worden indien een ras i) onderscheidbaar is van andere rassen ('Distinctness'), ii) uniform ('Uniformity'), iii) stabiel ('Stability') en iv) nieuw in de zin dat het niet op de markt mag zijn gebracht voorafgaand aan de datum dat het is aangemeld voor de aanvraag van kwekersrecht. De UPOV-conventie, voor het eerste gehouden in 1961, vormt de basis voor een nationaal systeem van kwekersrecht op basis van gelijke beginselen. De UPOV heeft verschillende aanpassingen ondergaan; de laatste in 1991.

De ZPW, die in 1967 het Kwekersbesluit van 1941 verving, is gebaseerd op de UPOV-conventie van 1961 welke een nationaal systeem van kwekersrecht op basis van gelijke beginselen regelde. De ZPW regelt zowel het kwekersrecht als het verkeersrecht. Het formele doel van het kwekersrecht is de

bevordering van kweekarbeid door een beloning van kweekarbeid via de exploitatie van rassen. Het verkeersrecht beoogt formeel de bescherming van de telers door alleen goede rassen tot de handel toe te laten. Bovendien is er sprake van een controle op de kwaliteit van het uitgangsmateriaal dat in het verkeer wordt gebracht in termen van kiemkracht, gezondheid en genetische zuiverheid.

In de UPOV-conventie van 1991, en daaropvolgend in de ZPW in Nederland en nationale zaaizaad- en plantgoedwetgeving in andere Europese landen, is het exclusieve eigendomsrecht van de kwekersrechthouder versterkt ten opzichte van boeren en tuinders. Onder UPOV '78 was het voor boeren en tuinders toegestaan op het eigen bedrijf een deel van de oogst voor te wenden als zaadgoed, het zogehete *farmers' privilege*. In UPOV 1991 is dit recht een mogelijkheid geworden (zie artikel 15.2).

Kader 4.1 Zaaizaad- en Plantgoed Wet

Volgens de ZPW heeft de kweker het exclusieve recht om voor de duur van het kwekersrecht teeltmateriaal voor handelsdoeleinden te produceren, in voorraad te hebben, in het verkeer te brengen en te verhandelen. Een kweker is wel verplicht onder redelijke voorwaarden de markt van voldoende materiaal te voorzien. Indien de kweker daartoe niet in staat is of dit niet doet, kan de overheid een dwanglicentie opleggen (art. 43). Hier is in Nederland tot op heden geen gebruik van gemaakt.

Kwekersrecht is eindig en kan op twee manieren aflopen. Na een bepaalde periode (de duur van het kwekersrecht was volgens artikel 51 van de ZPW minimaal 15 en maximaal 25 jaar, maar is met het kwekersrechtbesluit van 1990 verlengd tot respectievelijk 30 en 35 jaar) vervalt het kwekersrecht automatisch. Na het verlopen van het kwekersrecht is een ras 'vrij'. Dat wil echter niet zeggen dat anderen ook vrij over het ras kunnen beschikken voor handelsdoeleinden. Om het ras te vermeerderen en in de handel te brengen dient men als vermeerderaar geregistreerd te staan bij het NAK.

Een kweker kan ook afstand doen van het kwekersrecht. Dit kan gebeuren wanneer een ras voor een kweker commercieel niet meer interessant is. Door afstand te doen is de kweker ook niet meer verplicht het ras voor verkeersdoeleinden beschikbaar te houden.

Indien het kwekersrecht afloopt kunnen er één of meerdere instandhouders van een ras aangewezen worden door de Raad van het Kwekersrecht, die het ras ten behoeve van de teelt blijven vermeerderen (Neerbos, persoonlijke communicatie, 1998).

Het Nederlandse standpunt (en dat van andere EU-staten) is om het *farmers' privilege* niet te kernen als een optionele uitzondering op het eigendomsrecht van de kwekersrechthebbende. Het gebruik van eigen uitgangsmateriaal zonder toestemming van de kwekersrechthouder is bij de herziening van de Zaaizaad- en Plantgoed Wet in beginsel uitgesloten. Dit betekent dat de nateelt van gewassen in principe verboden is. Via een Algemene Maatregel van Bestuur heeft het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij hierop een uitzondering gemaakt voor graangewassen en aardappelen, en meer specifiek voor kleinschalige telers (zie kader 4.2). Biologische boeren, die meer dan conventionele boeren aan nateelt doen, lijken niet gelukkig te zijn met de UPOV 91-bepaling. Biologische veredelaars lijken echter de bepaling van een nateeltvergoeding te onderschrijven. Het standpunt van biologische veredelaars en afnemers in deze kwestie komt aan de orde in 4.5).

Voor wat betreft de erkenning en toelating van nieuwe rassen vormen de DUS-criteria (Distinctness, Uniformity en Stability) van UPOV nog steeds een serieuze belemmering. Nieuwe rassen die niet voldoen aan deze UPOV-maatstaven worden niet toegelaten. Met name het uniformiteitscriterium is een zwaarwegende hindernis. Daarbij speelt een rol dat de toetsomstandigheden sterk verschillen van de omstandigheden waaronder de rassen meest waarschijnlijk worden gebruikt in de biologische landbouw. In de biologische landbouw zijn bemestingsniveaus in het algemeen lager en omstandigheden variabel. Genetische uniformiteit wordt door vele biologische telers in een dergelijk milieu als onwenselijk gezien omdat dit het gewas minder compensatiecapaciteit zou geven. En het

streven naar specifieke aanpassing aan het biologische milieu en teeltmaatregelen resulteert veelal in inferieure prestaties in het gangbare milieu en volgens criteria in de gangbare landbouw (zie ook Lammerts van Bueren et al, 1999, 2001)

Kader 4.2 Het kwekersrecht en *farmers' privilege* in graan en aardappelen.

Telers van granen en aardappelen dienen in Nederland voor het gebruik van eigen zaadgoed of pootgoed een vergoeding te betalen aan de kwekersrechthouder. Deze vergoeding is wel aanzienlijk lager dan de vergoeding die gevraagd wordt voor het in licentie produceren van gecertificeerd materiaal. De hoogte van de vergoeding voor het gebruik van eigen zaaizaad bedraagt 65 procent van het bedrag dat in rekening wordt gebracht voor het in licentie produceren van teeltmateriaal van het desbetreffende ras. Voor aardappelen geldt een vast bedrag per hectare, 45 gulden voor pootgoed voor de teelt van consumptieaardappelen en 25 gulden per hectare voor de teelt van zetmeelaardappelen. Van dit systeem van vergoedingen is een vrijstelling voor kleine telers. Een kleine graanteler is iemand die niet verbouwt op een oppervlakte die groter is dan die nodig zou zijn voor de productie van 92 ton graan. Een kleine aardappelteler is iemand die aardappelen verbouwt op een oppervlakte niet groter dan 4 hectare. Dit vergoedingensysteem is vastgelegd in een contract tussen LTO-Nederland en de NVZP in 1997 (Overeenkomst inzake de vergoeding voor het gebruik van eigen zaaizaad en/ of pootgoed, 1997). NVPZ is recentelijk opgegaan in Plantum NL; de regeling is mee overgegaan.

4.3 EU-richtlijn en EKO

Op 24 juni 1991 keurde de Raad van de Europese Gemeenschappen de verordening 2092/91 inzake de biologische productiemethode en aanduidingen hiervan goed. Verordening 2092/91 bepaalt onder meer dat zaadgoed dat gebruikt wordt in de biologische landbouw ook van biologische herkomst moet zijn. In het kort komt het er op neer dat de moederplant van zaadgoed en vegetatief teeltmateriaal zonder gebruik van gentechnologie en gedurende tenminste een generatie geproduceerd moet zijn onder biologische productieomstandigheden. EKO hanteert de richtlijnen zoals die door de EU worden bepaald.

De verordening 2092/91 werd aangenomen in 1991. In de verordening werd tevens bepaald dat tot 1 januari 2000 een overgangsperiode van toepassing zou zijn. Indien er niet of onvoldoende biologisch zaadgoed voorhanden was van een gewas of soort, werd ontheffing verleend en toegestaan niet-biologisch zaadgoed te gebruiken. Deze bijzondere bepaling werd verlengd tot 1 januari 2004. Vanaf 1 januari 2004 zal geen ontheffing meer worden verleend en dient in biologische teeltsystemen gebruik te worden gemaakt van biologisch uitgangsmateriaal. Verdere ontheffingen worden door biologische zaadproducenten en veredelaars onwenselijk geacht, ook indien niet voor alle gewassen voldoende rassen beschikbaar zijn (zie kader 4.2).

De verordening en zijn wijzigingen hebben tot doel gemeenschappelijke regels vast te stellen voor de productie van biologische producten in de Europese Gemeenschap. Ongeacht de bepalingen blijven ook de regels voor de gangbare markt van toepassing (kwekersrecht), wat betekent dat de voorschriften van verordening 2092/91 alleen een verdere inperking inhouden. De EU-verordening 2092/91 definieert in feite een biologische markt voor zaaizaad en pootgoed en stimuleert in dit opzicht een biologische zaadproductie en veredeling. De invoering van de richtlijn is uitgesteld van 1 januari 2001 tot 1 januari 2004.

4.4 Demeter

Demeter is het keurmerk van de Biologisch Dynamische Vereniging (sinds 1937). In de praktijk betekent dit voor de zaaizaadvoorziening dat zaaizaadproductie plaats moet vinden op gecertificeerde biologisch-dynamische bedrijven en volgens richtlijnen van de biologisch-dynamische landbouw. Vooralsnog mogen hybride rassen wel in de BD-landbouw worden gebruikt. In de 2de Groene Zadengids wordt Demeter-gekeurd zaad van meerdere hybride rassen aangeboden, m.n. door Vitalis.

4.5 Domeinen in beweging

De bestudeerde initiatieven verhouden zich verschillend tot het domein van eigendom en verkeer van zaadgoed (UPOV 91 en ZPW) en de definitie van wat *biologisch* zaadgoed mag heten en wat niet (EU-richtlijn 2092/91). De uitwerking van de verschillende richtlijnen is inzet van discussies.

De definities van biologisch zaadgoed en biologische veredeling zijn voornamelijk niet geheel duidelijk, met name wat betreft de mogelijkheid om cel- en weefseltechnologie met uitgangspunten in de biologische landbouw te verenigen (zie 5.3 voor een uitvoeriger bespreking). In het debat over acceptatie van biotechnologie in vermeerdering en veredeling voor de biologische landbouw speelt ook de specifieke toelaatbaarheid van hybriden voor de zaadproductie een belangrijke rol. Het is zeer wel mogelijk dat de biologisch-dynamische beweging het gebruik van hybride zaden op termijn uitsluit. Dat zal betekenen dat veredelaars die werken op biologisch-dynamische grondslag – de meeste van de initiatieven in deze studie – geen hybride rassen zullen ontwikkelen en op de markt zullen brengen. Dit kan verstrekende consequenties hebben, aangezien de gangbare veredeling van een groot aantal gewassen op hybride rassen drijft. Een verbod op hybridisatie zou zodoende een barrière kunnen vormen voor samenwerking tussen het gangbare en biologische veredelingscircuit en kunnen leiden tot een duidelijkere scheiding van gebruikt rassenassortiment in de gangbare en biologische sector.

Kader 4.3 Juridische constructies met betrekking tot eigendom en bescherming in de cases

Verschillende rassen van de tuinders-veredelaars aangesloten bij Kultursaat, van Getreidezüchtung Peter Kunz en van Getreidezüchtungsforschung Darzau zijn opgenomen in de proeven voor registratie en toelating in Duitsland en Zwitserland. De veredelaars hebben daartoe het eigendom van de rassen overgedragen aan een organisatie die hen vervolgens vertegenwoordigt, de rassenproeven en -registratie betaalt, en eventuele inkomsten uit gebruik van de rassen terugsluist naar de veredelaars.

Tuinders-veredelaars van *Kultursaat* die veelbelovende variëteiten hebben ontwikkeld, welke zijn opgenomen in rassenproeven in Zwitserland en Duitsland hebben het eigendom van die variëteiten overgedragen aan Kultursaat. Dit is vergelijkbaar met de wijze waarop Darzau dit gedaan heeft met Cultivari Ökosortentreuhand. Op de naam van Kultursaat staan 30 rassen van verschillende groentes geregistreerd. Kultursaat is daarmee ook de organisatie die zich verplicht de rassen in stand te houden en die licenties uitdeelt aan derden om het zaad te vermenigvuldigen, gebruiken en verkopen. Voornamelijk heeft alleen Bingenheimer Saatgut AG een licentie. Op de verkoop van zaad aan de amateur-tuinders van rassen van Kultursaat wordt € 0.20 per zakje opslag betaald, wat terugvloeit naar de verdelingsinitiatieven.

Sativa Rheinau heeft ongeveer 30 eigen selecties in verschillende gewassen en rassen; 7 daarvan staan geregistreerd als ras van Kultursaat. Verder is *Sativa Rheinau* ook instandhouder van selecties van een aantal vrije rassen die via Bingenheimer Saatgut AG worden verkocht.

De *Getreidezüchtung Peter Kunz* draagt het eigendom van de graanrassen die onder beproefing zijn voor toelating over aan *Sativa Genossenschaft*. *Sativa Genossenschaft* is daarmee de organisatie die zich verplicht tot instandhouding, die licenties uitdeelt en die gelden uit verkoop van licenties en zaad terugsluist naar de veredeling van Peter Kunz.

Getreidezüchtungsforschung Darzau heeft voor de juridische vertegenwoordiging en commercialisering Cultivari Ökosortentreuhand opgericht (zie ook 4.3). Cultivari Ökosortentreuhand is de wettelijke eigenaar van de rassen van Darzau.

Vitalis Biologische Zaden heeft aantal eigen selecties in vrije rassen en voert een aantal hybride rassen van Enza in haar assortiment waarvan Vitalis op basis van een licentie biologisch zaad produceert.

De biologische veredeling worstelt ook met de kwestie van regulering van het gebruik van uitgangsmateriaal, met name in de granen. Allereerst is er het probleem van de toelating. De beproefde granen, bijvoorbeeld van Peter Kunz, worden onvoldoende uniform geacht en voldoen niet aan de gestelde gebruikswaarde-eisen van de gangbare sector. Gebruikswaarde van granen wordt beoordeeld op opbrengst onder gangbare condities; de granen worden niet beoordeeld op broodkwaliteit onder biologische condities. Naast het probleem van toelating is het vergoeden van veredelingsarbeid op basis van zaadverkopen een wezenlijk knelpunt. In de granen lijken veredelaars de herziene Zaaizaad- en Plantgoed Wet volgens UPOV 91 na te bootsen. Zo krijgen klanten van het veredelingsbedrijf Darzau alleen zaadgoed indien zij een nateeltcontract tekenen. In dat contract verklaren zij jaarlijks 60 % van de oorspronkelijke prijs waarvoor het zaadgoed gekocht is bij nateelt te betalen aan Darzau. Deze verplichting geldt voor een periode van 10 jaar. Indien in deze tijdspanne opnieuw zaadgoed van hetzelfde ras wordt gekocht, geldt vanaf die datum de looptijd van de overeenkomst en gaat de periode van 10 jaar opnieuw in. Verschillende biologisch-dynamische boeren hebben vanwege het nateeltcontract geen zaadgoed van Darzau afgenomen. Kunz en de Sativa Genossenschaft streven naar prijsafspraken tussen actoren in de keten om op die wijze de verdelingskosten deels te kunnen compenseren. De prijs van zaad voor broodtarwe ligt bv. 50 % hoger dan van gangbaar zaad. De afspraak is dat 9% van de zaadprijs naar de verdeling teruggaat, hetgeen het dubbele is van wat in de gangbare sector is afgesproken, nl. 2 tot 4 %.

In de tuinbouw ligt de kwestie van de bescherming anders. Voor veel rassen wordt ook door gangbare veredelingsbedrijven geen kwekersrecht aangevraagd. Er wordt in het algemeen vanuit gegaan dat men weliswaar elkaars materialen voor veredeling gebruikt, maar geen zaaizaad van andermans rassen zal produceren en verkopen. Deze *gentlemens' agreement* wordt verder ondersteund door het feit dat naamsbekendheid van rassen belangrijk is, het produceren van voldoende volume zaad tijd vraagt terwijl de omlooptijd van rassen erg kort is en registratie kosten met zich mee brengt. Ook het Bingenheim Initiatief werkt op basis van de veronderstelling dat men niet met elkaars variëteiten aan de haal gaat. Nateeltcontracten of prijsafspraken zijn in de groentezadensector minder relevant, aangezien een groot deel van de tuinders kiest voor jaarlijks kopen van zaaizaad in plaats van zelf overhouden, ook in het geval van zaadvaste rassen.

De verschillen tussen de tuinbouw- en landbouwinitiatieven in de bescherming zijn gedeeltelijk te verklaren uit de karakteristieken van de gewassen en teelten. Waar de teelt van tuinbouwzaden een duidelijk gespecialiseerde activiteit is, kan in het geval van landbouwgewassen - vooral waar het granen betreft - nateelt betrekkelijk gemakkelijk plaatsvinden. Zo is bijvoorbeeld de zaadteelt van groentegewassen als ui, wortel en kool een tweejarige activiteit, waarvoor planten geselecteerd en overgehouden moeten worden tot bloei en natuurlijke afrijping. In het geval van tarwe kan een goed geschoond gedeelte van de productie achtergehouden worden als zaad voor het volgende seizoen.

4.6. Conclusies

De bestudeerde initiatieven hanteren verschillende constructies met betrekking tot eigendom van de variëteiten (zie kader 4.3). Voorgaande maakt duidelijk dat de keuze voor individueel of collectief eigendom, en de keuze om eigendom of vertegenwoordiging in eigen hand te houden een principiële keuze is, maar in feite geen barrières vormen naar de regulering van de bescherming of verkeerspositie van nieuwe rassen. Bij Kultursaat speelt in de keuze het principiële argument een rol dat een variëteit die met schenkgelden is ontwikkeld niet kan dienen als inkomstenbron voor de individuele veredelaar. Er is echter nog wel steeds sprake van een compensatie van kosten om continuering te ondersteunen doordat geld dat via licenties naar de veredelaar terugvloeit en weer geïnvesteerd wordt in de veredeling.

De dominante beperking met betrekking tot juridische regulering ligt nog steeds op het vlak van toelating en registratie. Bij de granen spelen naast de eis van uniformiteit ook de teeltomstandigheden en gebruikswaarde een rol. Zolang evaluatiecriteria en omstandigheden niet overeenkomen met de criteria en het milieu van de biologische sector zal dit euvel een rol blijven spelen. Deze beperkingen lijken echter niet een directe samenhang te vertonen met de wijze waarop de initiatieven sociaal en

financieel zijn georganiseerd. Ook de keuze voor zaadvaste rassen en afwijzing van hybriden staat hier in eerste instantie los van.

HOOFDSTUK 5. KENNIS EN TECHNOLOGIE

5.1 Inleiding

Zoals biologische landbouw wel wordt omschreven als landbouw zonder bestrijdingsmiddelen en chemicaliën zo wordt biologische veredeling wel beschreven als veredeling minus gentechnologie. Gezien de discussie over toelaatbaarheid van bepaalde technieken is een dergelijke omschrijving van biologische veredeling niet verwonderlijk. Niettemin doet deze omschrijving de biologische veredeling tekort. In dit hoofdstuk zullen we kort de positie en standpuntbepaling van de biologische veredeling ten opzichte van bestaande veredeling bespreken. We zullen aangeven welke visie aan de biologische veredeling ten grondslag ligt (probleemdefinitie en taakstelling), wat de strategie is die ze toepast en welke stappen zijn gezet om eigen technologische trajecten uit te werken. We zullen dit in eerste instantie illustreren aan de hand van doelen en methoden van Getreidezüchtungsforschung Darzau en verder uitwerken op basis van de andere initiatieven.

5.2 Positie biologische veredeling

Probleemdefinitie

Kennis- en technologieontwikkeling veronderstellen een probleemdefinitie (Van der Ploeg, 1991, p. 279). Problemen in de biologische en gangbare landbouw zijn echter niet identiek. Dit reflecteert in prioriteiten en selectiecriteria van veredelingsprogramma's. Zo zijn bijvoorbeeld bladluizen in de gangbare slateelt een groot probleem. Schadelijke typen bladluizen komen veel minder vaak voor in de biologische slateelt. Bij de biologische veredeling van sla is resistentie tegen deze bladluizen dan ook geen belangrijk selectie criterium. Andere verschillen hebben te maken met verschillen in gebruikers (zie ook 3.5)

Fig. 5.1. Evaluatie van twee graanvariëteiten voor vroege grondbedekking en hoge lichtinterceptie, twee eigenschappen die onkruidontwikkeling onderdrukken en waarop in de biologische graanveredeling wordt geselecteerd (Darzau, 2001).



Taakopvatting

Niet alleen in de probleemdefinitie blijkt er sprake van een verschil tussen biologische en gangbare veredeling, ook is er een andere taakopvatting van de rol die de veredeling behoort te spelen. Dit verschil in taakopvatting is gerelateerd aan verschillen in bedrijfs- en teeltsystemen.

Biologische landbouw is te omschrijven als 'het bedrijfseconomisch en sociaal verantwoord beheer van agro-ecosystemen met als doel een onvergankelijke voorziening van de regionale markt voor agrarisch voortgebrachte, veilige en gezonde voeding en niet-voedingsproducten onder gelijktijdige handhaving van een verregaand gesloten stoffenkringloop binnen een gedefinieerd gebied' (Goewie, 1995). Centraal staat duurzaamheid op plantniveau, bedrijfs- en sociaal-economisch niveau, en de interactie tussen deze drie niveaus (Lammerts van Bueren et al., 1999). Diversiteit binnen en tussen rassen en gewassen speelt een belangrijke rol in de duurzaamheid van de agro-ecosystemen (Almekinders et al., 1995). Terwijl de genetische basis van het bouwplan van boeren en tuinders in de gangbare landbouw in de laatste decennia belangrijk is vernauwd, heeft men in de biologische sector getracht deze vernauwing tegen te gaan. Productiesystemen in de biologische land- en tuinbouw zijn hierdoor veelal diverser dan in de gangbare land- en tuinbouw. Daarnaast ziet men in de biologische landbouw voor de veredeling ook een 'zorgtaak' weggelegd. In plaats van te streven naar een continue vervanging van rassen door verbeterde versies, is het een taak om diversiteit van rassen beschikbaar en in goede conditie te houden voor een voedselproductie van goede kwaliteit. Dit staat in contrast met de veredelingsstaak in en voor de reguliere sector. Men zou die kunnen omschrijven als een taak om economisch te kunnen overleven. Het veredelingsbedrijf heeft een continue stroom van nieuwe variëteiten nodig om de concurrentie met andere veredelingsbedrijven te kunnen overleven, terwijl de producenten - gebruikers van het zaad - nieuwere en beter presterende variëteiten nodig hebben om de productiviteit van hun bedrijf op niveau te houden.

Strategie

In biologische landbouw worden boeren en tuinders niet uitsluitend als eindgebruikers van producten van veredelingsprogramma's gezien. In de onderzochte cases werken veredelaars binnen biologische bedrijfssystemen. In sommige gevallen werken de veredelaars met tuinders als partners in een maatschap. De veredelingsactiviteiten zijn dan een bedrijfsonderdeel zoals ook veehouderij, groenteteelt of fruitteelt een bedrijfsonderdeel kan zijn. In andere gevallen gaat het om duidelijker gescheiden en zelfstandige bedrijfseenheden. De veredelingsproeven kunnen dan op gehuurd land liggen, maar draaien wel mee in de vruchtwisseling van een landbouw- of tuinbouwbedrijf. Een dergelijke integratie in de bedrijfsvoering maakt een effectieve probleemdefinitie en selectie mogelijk. Het betekent echter niet noodzakelijk een participatie van de boer of tuinder in de veredeling.

Streven naar regiospecifieke aanpassing als doel en methode

Het streven naar 'bedrijfseigenheid' is in verdelingsterminologie te vertalen als het streven naar 'specifieke aanpassing aan bedrijf en omgeving'. Het veredelingsbedrijf Darzau veredelt graanrassen en richt zich specifiek op biologische productie onder de omstandigheden van de omliggende regio (zie kader 5.2). In de veredeling voor de biologisch-dynamische landbouw staat regiospecifieke aanpassing van de rassen hoog in het vaandel omdat dit regionaal beter presterende rassen op kan leveren. Omdat Darzau aan regioveredeling doet, heeft het geen groot veredelingsprogramma nodig. Niet alle ziekten waarop de reguliere graanveredeling zich richt komen voor in de regio van Darzau. In de tarwe bijvoorbeeld is meeldauw wel een probleem, maar roest niet. Veredeling voor grotere arealen – ofwel, streven naar bredere aanpassing in termen van productieomstandigheden - betekent dat weliswaar het potentiële klantenbereik groter is, maar ook dat het veredelingsprogramma groter en duurder zal zijn omdat meer variatie gegenereerd moet worden en breder testen noodzakelijk is. Voor beide doeleinden – relatief klein programma met streven naar lokaalspecifieke aanpassing of groter, duurder programma dat streeft naar brede aanpassing - geldt dat er een economische afweging gemaakt kan worden tussen de omvang van het veredelingsprogramma en het potentiële areaal waar de nieuwe rassen ingezet kunnen worden. Binnen het Bingenheim Initiatief lijkt het streven naar lokaalspecifieke aanpassing – maar dan voor een aantal gewassen en een aantal verschillende

omgevingen – vooralsnog niet haalbaar. Er zouden bij dit streven verschillende veredelaars in en voor verschillende omgevingen veredelen.

5.3 Werkwijze en technologie in de biologische veredeling

Toegestane technologie

Veredeling is een activiteit waarin vier deelhandelingen of stappen zijn te onderscheiden: i) het creëren van variatie, ii) de selectie van planten tot een ras, iii) instandhouding van het ras en iv) de productie van elite zaadgoed. Bij het veredelen worden verschillende technieken gebruikt. Deze technieken worden toegepast op plant- of populatieniveau, cel- en weefselniveau, en DNA-niveau (Lammerts van Bueren et al., 1999; FiBL Dossier, 2001). Op DNA-niveau onderscheidt men gentechnologie en merkertechnologie. In de biologische landbouw is het gebruik van de verschillende technologieën een belangrijk discussiepunt. De biologisch-dynamische landbouw staat afkerig tegenover het gebruik van alle DNA- en andere technieken op celniveau. Aangezien de meeste veredelingsinitiatieven in de biologische sector vanuit een biologisch-dynamische visie werken, zijn cel- en DNA-technologieën daarom voor gebruik in die veredeling in de toekomst mogelijk niet relevant. Een belangrijk punt van discussie is vooralsnog het toestaan van hybriden. Meninge over het gebruik van hybriden lopen uiteen. Ook in biologisch-dynamische kringen worden de verschillende argumenten niet door eenieder even hoge prioriteit gegeven (zie kader 5.1). Mogelijk blijft het gebruik van hybriden in de biologische landbouw toegelaten en wordt besloten het gebruik van hybriden in de biologisch-dynamische landbouw op termijn niet meer toe te laten. In de praktijk worden in de biologisch-dynamische landbouw nog wel hybriden gebruikt: andere zaden zijn in veel

Kader 5.1 Argumenten tegen het gebruik van hybriden in de biologisch dynamische landbouw

Nadat in het begin van de 20ste eeuw de eerste maïshybriden op de markt kwamen, heeft hybridisatie de afgelopen jaren ook in de groenteveredeling een grote vlucht genomen. Hybride rassen zijn voor het merendeel kruisingen van inteeltlijnen. De kruising van inteeltlijnen geeft in de eerste generatie een sterk heterosis-effect. Nateelt van hybriden geeft uitsplitsing te zien. Nateelt van hybride rassen voor productiedoeleinden heeft voor de boer of tuinder in de praktijk geen zin.

In de biologisch-dynamische sector staat het gebruik van hybride rassen ter discussie. Argumenten tegen hybriden zijn er op plantniveau, bedrijfsniveau en sociaal-economisch niveau. Op *plantniveau* worden hybriden niet verenigbaar geacht met biologisch-dynamische productiemethoden omdat de reproductiviteit van hybride planten onnatuurlijk is. Aangezien een hybride uitsplitst in de nateelt kan het zich als zodanig niet als hetzelfde planttype handhaven in het milieu. Het gebruik van mannelijke cytoplasmatische steriliteit (CMS) in de productie van hybriden heeft dit argument belangrijk versterkt. Deze CMS-inteeltlijnen worden als vrouwelijke ouder gebruikt in de teelt van hybride zaad. De hybride zelf is in de meeste gevallen vruchtbaar doordat de mannelijke ouder het CMS-gen 'onklaar maakt' en de vruchtbaarheid 'herstelt'. Hybriden met CMS, (hybriden waarbij de vruchtbaarheid niet is 'hersteld') hebben zelfs geen reproductieve capaciteit omdat zij infertiel zijn gemaakt. Daarnaast wordt in biologisch-dynamische kringen de voedingskwaliteit van producten van hybride zaad betwist. Op *bedrijfsniveau* zijn hybriden niet verenigbaar met biologisch-dynamische opvattingen, omdat hybride zaad niet op het bedrijf kan worden geselecteerd en overgehouden, en zodoende niet 'bedrijfseigen' gemaakt kan worden. Een gesloten productiekring is dus niet mogelijk, er dient continu zaadgoed van buiten aangekocht te worden. Op *sociaal-economisch niveau* zou hybridisering leiden tot concentratie van macht in handen van zaaizaadbedrijven en een grotere afhankelijkheid van boeren van deze ondernemingen. Tot slot zouden hybriden overbodig zijn. Met zaadvaste rassen zouden dezelfde resultaten in termen van opbrengst zijn te behalen als met hybride rassen. Doordat kwekers vanwege de bescherming van rassen de voorkeur geven aan hybriden, zouden zaadvaste rassen verwaarloosd worden, waardoor zij slecht afsteken tegen de hybriden. Binnen de biologisch-dynamische sector wegen al deze argumenten niet voor iedereen even zwaar. Dit betekent dat men in de biologisch-dynamische sector ook veredelaars, boeren en tuinders vindt die op een aantal punten bezwaar maken tegen het gebruik van hybriden, of er geen bezwaar in zien.

gevallen niet voorhanden. In de praktijk maakt men in de biologisch-dynamische veredeling ook geen gebruik van celtechnieken. Alleen veredelaars die geen gebruik maken van gentechnologie en celtechnieken komen in aanmerking voor subsidies van het Saatgutfonds.

Het uitsluiten van gentechnieken kan een grote betekenis gaan krijgen op de flux van genetisch materiaal tussen biologische en gangbare veredeling. Op dit moment kan de biologische veredeling gebruik maken van verbeterde variëteiten uit het gangbare circuit (zie ook 5.5). Met name voor een veredeling van Vitalis Zaden is dit belangrijk daar zij ah.w. materialen uit het programma van Enza verder ontwikkelt en aanpast aan het biologische milieu. Ook de biologisch-dynamische sector maakt gebruik van genetisch materiaal uit de gangbare sector (zie 5.5.). Indien in de gangbare sector de variëteiten gaan domineren die uit veredelingsprogramma's met gentechnologie voortkomen, dan zal de biologische sector niet meer van die bron van basismaterialen gebruik kunnen maken.

Gebruikte veredelingstechnieken

De biologisch-dynamische veredeling gebruikt verschillende manieren om variatie te verkrijgen in veredelingsprogramma's. De volgende manieren worden gebruikt in combinatie met selectie:

?? Kruisingen

?? Benutten van de variatie van de omgeving: veranderingen in klimaat, mineralenvoorziening, planetaire condities ten gevolge van variatie van geografische plaats en tijd (b.v. variatie van zaaitijdstip)

?? Benutten van de menselijke factor door boeren en tuinders in de veredeling te betrekken. Door verschillende mensen te laten selecteren wordt een zekere diversiteit gehandhaafd.

Terwijl men kruisingen en uitsplitsing kan zien als middel om genetische variatie op plantniveau te genereren, zo kan men selectie zien als een middel om variatie op het niveau van het rassenassortiment te ontwikkelen.

Kader 5.2 Vertaling van regiospecifieke aanpassing in plant- en gewaseigenschappen

Een belangrijk deel van de nieuwe variatie die gemaakt wordt door Karl Jozef Müller van Getreidezüchtungsforschung Darzau is gebaseerd op kruisingen tussen moderne rassen en oude rassen. Relevante eigenschappen op het niveau van beworteling en winterhardheid worden vaak gevonden in oudere rassen en worden gecombineerd met de hogere opbrengstniveaus van de moderne rassen. Ook worden potentiële kruisingsouders beoordeeld op hun capaciteit lichtval op de grond te verminderen (wat een concurrentievoordeel geeft met onkruiden, zie ook figuur 5.1.), ziekteresistenties en bakkwaliteit. Oude rassen die als kruisingsouder kunnen worden gebruikt betreft Darzau o.a. van de genenbank in Braunschweig. Er zijn de afgelopen jaren 700 tarweaccessies geëvalueerd op bovengenoemde eigenschappen. Dit heeft 5 rassen opgeleverd die goed scoorden op de combinatie bakkwaliteit en bodems met een lage bodemvruchtbaarheid.

De twee belangrijkste karakteristieken van het gebied waarin Karl Jozef Müller werkt zijn zandige bodem met lage bodemvruchtbaarheid en weinig neerslag in het voorjaar. Deze twee factoren dragen bij aan langzame bodembedekking en lage productiviteit van de gewassen. In de rogge- en tarweveredeling streeft Darzau naar rassen met een wortelstelsel dat in staat is in het voorjaar voedingsstoffen, met name stikstof, uit diepere zones te halen. De rassen voldoende echter ook winterhard zijn. Daarom mogen de winterrassen niet te lang zijn, aangezien lange planten gevoeliger zijn voor vorst dan kortere planten. Een probleem in de selectie is dat de afgelopen winters mild waren, en dus onvoldoende op winterhardheid kon worden geselecteerd. Deze werkwijze van Darzau is een voorbeeld van een programma dat door selectie in de gebruikersomstandigheden variëteiten met een optimale specifieke lokale aanpassing kan ontwikkelen (zie ook 5.6 en kader 5.3).

Kruisingen

Darzau maakt gebruik van veredelings technieken die zijn toegestaan in de biologisch-dynamische landbouw. Darzau maakt in de veredeling wel gebruik van handgemaakte kruisingen, maar de eindproducten zijn geen hybride rassen. Kruisingen worden dus gemaakt om nieuwe diversiteit¹ te creëren waaruit nieuwe (zaadvaste) rassen geselecteerd kunnen worden. Ook veredelaars van Sativa Rheinau GmbH maken gebruik van hybriden als geniteurs in hun veredelingsprogramma. Zij maken daarvoor gebruik van rassen uit de gangbare sector en benutten de eigenschap van hybriden om uit te splitsen. Hybriden van de gangbare sector zijn dus interessant voor de veredelaars in de biologische sector voor i) selectie van verbeterde zaadvaste rassen en ii) het identificeren van geschikte kruisingsouders. Hybriden worden op deze wijze – conform het verbod in de biologisch-dynamische sector en zoals ook gebruikelijk in de gangbare veredelingssector – niet gebruikt als eindproducten voor boeren en tuinders, maar wel als geniteur in veredelingsprogramma's. Het is belangrijk zich te realiseren dat op deze wijze uitwisseling van genetisch materiaal tussen de gangbare en biologische veredeling plaatsvindt.

Variatie in omstandigheden en tijd

De variatie in selectieomstandigheden, gecreëerd door variatie in plaats en tijd, heeft als resultaat dat verschillend genetisch materiaal wordt geselecteerd. Variatie in omstandigheden wordt voornamelijk gecreëerd door elkaars materiaal te testen.

Variatie in selecteurs

Een andere manier om variatie te verkrijgen in veredelingsprogramma's is door meer personen in de fase van selectie een rol te laten spelen. Meer selecteurs betekent dat meerdere, andere voorkeuren voor materialen meespelen, met ook hier als resultaat een groter aantal geselecteerde materialen. Of, anders gezegd zou men kunnen stellen dat door participatie van meerdere tuinders-selecteurs de gecreëerde variatie beter wordt geëvalueerd en benut. Men kan meerdere selecteurs verkrijgen door het betrekken van boeren bij de veredeling. Dit is echter niet onverdeeld succesvol. In het Bingenheim Initiatief zijn de rollen van tuinder en veredelaar in een aantal gevallen vermengd met elkaar, waardoor men mag veronderstellen dat de veredelaar 'als tuinder' selecteert. Ook worden veelbelovende materialen bij andere tuinders van de Initiativkreis geëvalueerd. Op basis van de resultaten wordt besloten welke materialen worden geregistreerd. In Darzau bleek de vermenging van de rol van veredelaar en boer niet goed te werken. Alhoewel de evaluatie en selectie op boerenbedrijven plaatsvindt, is de betrokkenheid van de boer in dit geval minder groot. In Darzau zijn het toch vooral de veredelaar Karl Jozef Müller en zijn assistenten die de keuzes maken, mede op basis van gegevens verkregen uit de evaluatie bij andere graanveredelaars van de Arbeitsgemeinschaft.

Overige technieken

De arenbedmethode is ook een methode die in de biologisch-dynamische veredeling wordt toegepast. De zaden van een aar worden volgens deze methode in volgorde en op rij uitgezaaid (FiBL dossier, 2001). De planten in een bed geven zo een weerspiegeling van de kwaliteit van de oorspronkelijke aar. De kristallisatiemethode is bedoeld om de kwaliteit van het product te bepalen, in het geval van de variëteit. Onderzoek gaat na of via deze techniek kwaliteitsverschillen tussen zaadvaste en hybride rassen is aan te tonen. Darzau, Peter Kunz en Sativa Rheinau zijn bij dergelijk onderzoek betrokken. Door anderen wordt ook onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om interpretatie van bladreeksen als kwaliteitscriterium te gebruiken.

¹ Met 'nieuwe diversiteit' wordt niet bedoeld op het creëren van nieuwe genen, maar op het genereren van nieuwe genencombinaties of genotypen.

Kader 5.3 Gedecentraliseerde vs. gecentraliseerde veredeling en participatieve veredeling

Lokaal specifieke aanpassing wordt nagestreefd in een veredelingsopzet waar in verschillende lokaties de beste materialen te selecteren. Dit is vooral van belang als milieus op verschillende lokaties veel van elkaar verschillen; het is een veel voorkomend verschijnsel dat in verschillende milieus verschillende materialen het beste presteren. Als er veel verschillende milieus zijn dan is decentralisatie van de selectie dus een logische stap. Een gedecentraliseerde benadering staat in contrast met een centraal-georganiseerde veredelingsbenadering waarin men streeft naar brede aanpassing, of wel, aangepastheid aan een brede range van omstandigheden. Dat betekent dat veredelaars de materialen selecteren die gemiddeld over de verschillende omgevingen het beste presteren, hetgeen niet dezelfde materialen hoeven te zijn als degene die als de beste in bepaalde omgevingen naar voren komen. Een centrale benadering past meer bij veredelingsprogramma's van de gangbare sector. Omdat in de gangbare sector door het gebruik van meer bemesting en chemische middelen de teeltomgevingen minder van elkaar verschillen zal de genotype x omgevingsinteractie minder groot zijn en daarom minder interessant om te benutten.

De discussie over gedecentraliseerde en gecentraliseerde veredeling speelt ook in ontwikkelingslanden (Almekinders & Elings, 2001). In die discussie bestaat een relatie met participatieve veredeling. Een gedecentraliseerde veredelingsstrategie maakt het mogelijk om de interactie van genotype en omgeving (genotype x milieu interactie) te benutten, in plaats van het als een ongewenst verschijnsel in veredelingsprogramma's te beschouwen (zie kader 5.2). Echter, om gedecentraliseerde selectieprogramma's uit te kunnen voeren is samenwerking met boeren gewenst. Boeren kunnen terplekke selecteren en hebben i.h.a. een goede kennis van de omgeving. Bovendien weten zij zelf het beste welke eigenschappen in rassen zij het meeste waarderen. Zonder samenwerking met boeren zou gedecentraliseerde veredeling duur zijn. De vorm van samenwerking tussen veredelaars en boeren bepaalt de aard van de participatie. Participatieve veredeling is echter niet bij voorbaat identiek aan gedecentraliseerde veredeling.

5.4 Benutten van lokatiespecifieke aanpassing

Het selecteren onder verschillende omstandigheden en door meerdere personen draagt bij tot het ontwikkelen van een divers portfolio van variëteiten die specifieke regionale aanpassing bezitten. Er wordt ook wel naar deze benadering verwezen als 'benutting van genotype x omgevingsinteractie' (zie ook kader 5.2). Het is een benadering die bovendien bijdraagt aan het gebruik van een brede genetische basis in de landbouw. Sterke regionale aanpassing heeft echter ook zijn nadelen. Het betekent n.l. dat variëteiten goed zijn in bepaalde, specifieke omstandigheden, maar niet noodzakelijk in andere. Bijvoorbeeld, rassen die zijn geselecteerd op de zandgronden van Darzau presteren doorgaans niet goed op de kleigronden van Kunz, en vice versa. Dit brengt ook met zich mee dat de rassen in de proeven van het rassenonderzoek vaak niet als goed opbrengende rassen naar voren komen.

5.5 Conclusies

Eerste ervaringen met biologische veredeling laten zich nu reeds evalueren. Ondanks dat biologische veredelingsprogramma's relatief jong zijn is er reeds een aantal (groente)variëteiten in de handel. Uit een gangbare rassenproef zijn de variëteiten Rodelika en Robila die biologisch veredeld zijn als de meest smakelijke uit testen naar voren is gekomen (Heine, H, 2000 in 'Gemüse'). Voor granen bestaat er eigenlijk ook een aantal goed presterende biologisch veredelde rassen die het goed doen onder biologische omstandigheden. Het probleem is hier vooral het feit dat de rassen nog niet zijn toegelaten. De specifieke aanpassing aan regionale, biologische productiecondities lijkt hier een cruciale hindernis in de toelating.

De biologische veredeling zoals die door Vitalis wordt aangepakt heeft vooralsnog geen nieuwe rassen opgeleverd. Eerste Vitalis-variëteiten zullen naar verwachting binnen kort tijd wel op de markt komen, maar tot op heden voert Vitalis behalve vrije rassen een aantal Enza rassen.

In een vergelijking met de veredelingsprogramma's in de reguliere sector springen in eerste instantie de samenwerkingsverbanden tussen de tuinders in Kultursaat van het Bingenheim Initiatief en tussen de graanveredelaars van de Arbeitsgemeinschaft het oog. De samenwerkingsverbanden maken een gedecentraliseerde benadering mogelijk. Een gedecentraliseerde benadering lijkt een zinvolle benadering als het gaat om omgevingen die meer variatie vertonen (minder uniform zijn), hetgeen i.h.a. – naar aangenomen wordt - het geval is in biologische productiesystemen. Deze samenwerkingsverbanden roepen de associatie op met de discussie en ideeën over participatieve veredelingsinitiatieven in ontwikkelingslanden (zie kader 5.3). Hier gaat een vergelijking op met de omstandigheden van kleinschalige landbouw in ontwikkelingslanden waarin gedecentraliseerde plantenveredeling gedacht wordt het meest effectief te zijn.

Een gedecentraliseerde veredelingsstrategie is echter niet noodzakelijk een participatieve veredeling. Rondom participatieve veredeling in ontwikkelingslanden is dit ook een belangrijk discussiepunt (zie ook kader 5.3). In de initiatieven die wij hier bespreken is de participatie van tuinders in de veredeling en selectie nihil. Buiten de tuinders-veredelaars in het Bingenheim Initiatief en in Sativa Rheinau zijn nauwelijks andere tuinders-gebruikers bij de selectie van materialen betrokken. Desalniettemin bieden de samenwerkingsverbanden en organisatiestructuur interessante mogelijkheden om de potentie van lokaalspecifieke aanpassing uit te buiten. Zoals ook bij de discussies rondom participatieve plantenveredeling in ontwikkelingslanden komt daarbij de vraag naar voren in hoeverre lokale aanpassing de grootte van het areaal beïnvloedt waar deze variëteiten gezaaid of geplant kunnen worden. Dit bepaalt de potentiële markt van een variëteit. Het is duidelijk dat er dus een verband bestaat tussen de veredelingsstrategie en de sociale en financiële organisatie. Dit wordt in de slotbeschouwing nader uitgewerkt.

HOOFDSTUK 6 ONTWIKKELINGSVORMEN VAN DE BIOLOGISCHE INITIATIEVEN

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft aan de hand van de cases hoe de biologische veredeling zich over de afgelopen jaren ontwikkelde. Dit verduidelijkt de positie van de huidige initiatieven rondom biologische veredeling. Daartoe wordt eerst in algemene termen de ontwikkeling van rollen van veredelaars en zaadproducenten geschetst. Een aantal cases heeft zich vanuit de zaadproductie achterwaarts in de richting van de veredeling en voorwaarts in de richting van de markt ontwikkeld. In andere cases zijn vanuit veredeling voorwaartse relaties richting zaadproductie en markt opgebouwd. Dit zal duidelijk maken hoe in verschillende mate horizontale en verticale samenwerkingsverbanden zijn gevormd, die de initiatieven hun huidige karakteristieke organisatievormen en samenhang hebben gegeven.

6.2 Individuele en collectieve ervaringen met zaadproductie

Met de opkomst van de moderne plantenveredeling aan het einde van de 19de eeuw, begin 20ste eeuw, ontstaat er een scheiding tussen veredeling (genetische gewasverbetering en ontwikkeling van nieuwe rassen), zaadproductie (de productie van voldoende hoeveelheden zaadgoed voor de markt) en teelt (van zaadgoed tot landbouwproduct). Het kwekersrecht geeft veredelaars een eigendomsrecht over rassen; dit versterkt de scheiding tussen veredeling en zaadproductie enerzijds en productie anderzijds (zie ook 4.2). Echter, in de praktijk is de scheiding onvolledig. In de aardappelveredeling bijvoorbeeld, spelen in Nederland zogenoemde hobbykwekers, boeren-veredelaars, een grote rol. Deze hobbykwekers doen belangrijk voorwerk voor de professionele veredelaars. Wat de zaadproductie betreft is het belangrijk om zich te realiseren dat nog een aanzienlijk aantal boeren en tuinders een deel van de oogst achterhoudt om in het volgende seizoen als zaadgoed te gebruiken op het eigen bedrijf en dus niet de volledige oogst het bedrijf verlaat als landbouw- of voedselproduct. Voor Nederland is in 1995 een percentage van 25 % genoemd als gemiddelde over alle gebruikte zaad (Ghijsen, 1995). Deze nateelt is het meest gebruikelijk in granen en aardappelen. Voor gewassen waarbij de oogst niet uit zaad of plantmateriaal bestaat, zoals bij veel goentegewassen, is nateelt minder gebruikelijk. In het kwekersrecht had de nateelt van beschermde rassen tot UPOV'91 een formele status in de vorm van het 'farmers' privilege: iedere boer of tuinder mocht uitgangsmateriaal achter de hand houden voor gebruik op het eigen bedrijf (zie 4.2).

Nateelt van zaad op het eigen bedrijf werd en wordt door biologisch-dynamische boeren en tuinders als wenselijk gezien. Door namelijk het zaadgoed op het bedrijf te vermeerderen blijft de kringloop beter gesloten en kan het ras zich aan de bedrijfssituatie aanpassen en daardoor beter presteren. Omdat het produceren en overhouden van een goede kwaliteit eigen zaad voor de meeste groentegewassen bewerkelijk is, kopen tuinders in het algemeen nieuw zaad. Initiatieven van biologische tuinders en boeren richting de veredeling sluiten deels aan op deze individuele ervaringen met zaadproductie, interesse en de wens tot gesloten productiecycli.

Naast deze individuele, bedrijfsgebonden ervaring in zaadproductie, zien we in de jaren tachtig ook boeren- en tuinderinitiatieven die zaaizaad met elkaar ruilen. Deze initiatieven richtten zich deels op oude, uit de handel genomen, rassen. De aandacht voor oude rassen werd gevoed door belangstelling voor lokale en regionale rassen met kenmerkende (smaak)eigenschappen en toenemende aandacht voor agrobiodiversiteit (Mulvany, 2000). Echter, oude rassen van land- en tuinbouwgewassen mogen onder de diverse nationale zaadgoed- en plantgoedwetgevingen niet in het verkeer gebracht worden als zij niet staan geregistreerd (zie Jongerden, 1999). De Henry Doubleday Foundation in Groot-Brittannië omzeilt dit probleem door zaad uit te wisselen binnen verenigingsverband. Hierdoor is het mogelijk (oude) rassen die geen verkeersrechtelijke positie (meer) hebben tegen lidmaatschapsvergoeding uit te ruilen. Wie twee keer zo veel uitgangsmateriaal wil hebben, wordt twee keer lid. In Nederland doet de Stichting De Oerakker pogingen om op een zelfde basis een collectie van oude Nederlandse land- en tuinbouwgewassen in stand te houden: donateurs van de Stichting kunnen per jaar zaden van een aantal variëteiten aanvragen.

De individuele ervaringen met nateelt en de collectieve ervaringen met het uitwisselen van zaadgoed, illustreren situaties waarin de zaadproductie niet volledig is afgescheiden van de agrarische bedrijfsvoering. Deze individuele en collectieve ervaringen hebben echter ook een beperkte reikwijdte. Het gaat om bestaande rassen of oude rassen die uit de handel genomen zijn. Deze rassen hebben een plaats in de biologische productie, maar de professionele biologische sector heeft ook behoefte aan moderne rassen die voldoen aan de eisen van biologische teeltsystemen en ontwikkeld zijn met toegestane verdelingstechnieken (FiBL, 2001; Lammerts van Bueren et al, 1999; Jongerden & Ruivenkamp, 1996). Het ontstaan van biologische verdelingsinitiatieven is een uitdrukking van de behoefte de productie van zaadgoed en gewasverbetering in overeenstemming te brengen met biologische methoden van land- en tuinbouw.

6.3 Ontwikkelingsrichting van biologische initiatieven

Van zaadproductie naar markt en veredeling

Uit de studie blijkt dat de opbouw van een professionele veredeling voor de biologische landbouw gedragen kan worden door tuinders. Dit ontwikkelingsmodel vangt aan bij de zaadproductie, van waaruit achterwaarts veredeling wordt opgebouwd en voorwaarts de vermarkting (zie fig. 6.1.).

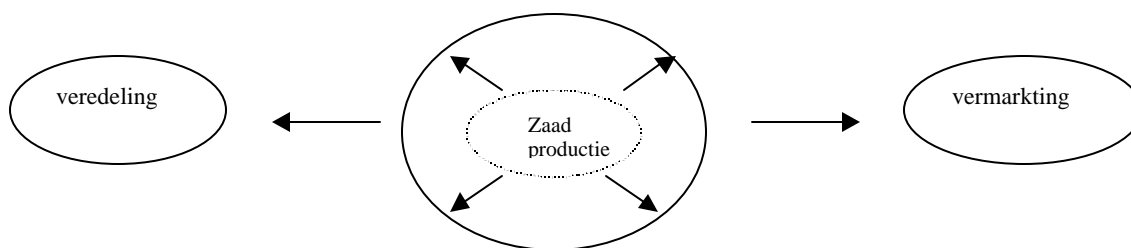


Fig. 6.1. Ontwikkeling van veredeling vanuit zaadproductie

Dit ontwikkelingsmodel zien we terug in het Bingenheim Initiatief en Sativa Rheinau. Groei van het initiatief vindt in eerste instantie plaats in de opbouw van een assortiment voor zaadproductie. Een lid van de Initiatiefkring van Bingenheim zegt:

“In de eerste jaren dat de Initiatiefkring bijeenkwam, gaven de deelnemers aan van welk gewas zij zaadgoed wilden produceren. Op basis van de interesse van de aangesloten tuinders werd zaadgoedproductie van de verschillende gewassen verdeeld. Deze interesse heeft weinig te maken met het makkelijk of moeilijk zijn van een zaadteelt. De band van een tuinder met een bepaald gewas is doorslaggevend. Daarnaast speelt de geschiktheid van de lokatie voor zaadteelt van het betreffende gewas een belangrijke rol. Vervolgens werd nagegaan voor welke gewassen zich niemand vrijwillig had aangemeld. Voor de productie van zaadgoed van deze gewassen werden dan gericht tuinders benaderd.”

De gewaskennis van tuinders is de basis voor de zaadproductie. De ‘interesse van de tuinder’ en de ‘band van een tuinder met het gewas’ verwijzen naar deze vakkennis van tuinders. De Initiatiefkring organiseert deze vakkennis van tuinders en draagt bij aan een verdere ontwikkeling van deze vakkennis door interactie en de frequentie van interacties tussen tuinders te stimuleren. De organisatie van studiedagen en het ontstaan van informele contacten uit deze studiedagen dragen daaraan bij. Er ontstaan ook gewasgroepen van tuinders die van eenzelfde gewas zaadgoed produceren. Bij de Initiatiefkring zijn zo de verantwoordelijkheden voor zaadproductie en veredeling van verschillende gewassen over deelnemende tuinders verdeeld. De tuinders-veredelaars testen hun materialen bij collega-tuinders van het Initiatief. Het aantal leden van de Initiatiefkring groeit van 15 leden in 1984 tot

40 in 1993, 100 in 1999 tot \pm 120 leden in 2001. De meeste aangesloten tuinders werken volgens biologisch-dynamische richtlijnen, enkelen zijn biologisch. Het aantal rassen waarvoor de Initiativkreis zaad vermeerdert groeide van 97 in 1987 tot 187 in 1993 en 320 in 2001, verdeeld over een totaal van 57 gewassen (exclusief kruiden en bloemen). Met andere woorden, de organisatorische netwerkvorming gaat gepaard met een sterke uitbreiding van het gewassen assortiment.

Met de vorming van Allerleirauh in 1987 creëert de Initiativkreis een intermediair naar de markt. Tuinders van de Initiativkreis telen op contract handelszaad voor Allerleirauh en zijn tevens aandeelhouders van Allerleirauh. Ketenvorming naar de markt komt tot stand vanuit en blijft onder controle van de Initiativkreis. Met de vorming van Kultursaat in 1994 besluit Bingenheim de veredelingsactiviteiten van verschillende tuinders onder te brengen in een apart initiatief. Kultursaat heeft daarbij vooral de functie van katalysator, zowel op het terrein van financiën, kennis als beleid. Kultursaat verdeelt fondsen over veredelaars, organiseert kennisdagen en vertegenwoordigt de veredelaars in en betaalt het toelatings- en gebruikswaardenonderzoek.

De stap naar veredeling is voor 19 tuinders - waarvan één in Nederland, twee in Zwitserland en 16 in Duitsland – een logische ontwikkeling van hun werk. Voor de productie van zaadgoed doen de tuinders immers al aan instandhoudingsveredeling. Instandhoudingsveredeling bestaat uit de zorgvuldige selectie van de ouderplanten, gericht op het binnen de omschrijving houden van het ras. De stap naar veredeling kan ontstaan uit het opvoeren van de selectiedruk of het veranderen van de richting van de selectiedruk (selecteren op andere kenmerken), eventueel gecombineerd met het creëren van variatie, waardoor nieuwe rassen gemaakt kunnen worden. Vakkennis van de tuinders vormt de basis voor de stap naar veredeling, of zoals een van de deelnemers stelt:

“Het idee is dominant dat voor veredeling ‘wetenschappelijke’ kennis nodig is. Als Bingenheim bestrijden wij dat. Tuinders en boeren staan dag en nacht, jaar in jaar uit tussen de planten in het veld. Zij hebben veel kennis van de gewassen en zijn in staat variatie te creëren en daarin te selecteren.”

Op het niveau van het tuinbouwbedrijf zien we dat veelal de gespecialiseerde zaadproductie en de veredeling wordt ondergebracht in een aparte bedrijfstak. Hierbij dient men in gedachten te houden dat in de biologisch-dynamische landbouw – het zijn doorgaans biologisch-dynamische tuinders die zich toeleggen op zaadproductie en veredeling – zowel de gemengde bedrijfsvoering als bedrijfsvorm als de maatschap als rechtsvorm populair zijn. De zaadproductie en veredeling zien we een aparte plaats innemen in de maatschap of opkomen in de tuinbouwbedrijfstak in het gemengde bedrijf en zich daar al dan niet van afscheiden in een aparte organisatie. Een Nederlands lid van de Initiativkreis en Kultursaat is bijvoorbeeld partner in zo’n maatschap en legt zich fulltime toe op zaadproductie en veredeling. De andere partners in de maatschap zijn verantwoordelijk voor de veehouderij, de landbouwproductie en de fruitteelt. Een groenteveredelaar in Zwitserland, lid van Kultursaat, heeft zijn zaadproductie- en veredelingsactiviteiten in een aparte organisatievorm (Sativa Rheinau GmbH), administratief-financieel afgescheiden van de maatschap, maar wel op hetzelfde bedrijf van de maatschap waarvan hij ook onderdeel uitmaakt. Op bedrijfsniveau zijn we dus getuige van de vorming van een nieuw specialisme binnen het gemengde bedrijf, een logische consequentie van een tuinders-gecentreerde veredeling.

Van veredeling naar zaadproductie en markt

Naast het netwerkmodel in de ontwikkeling van een biologische groenteveredeling bestaat er ook een meer lineair model (zie fig. 6.2). Dit lineaire model volgt de ketenvorming van veredeling naar zaadproductie en vermarkting.

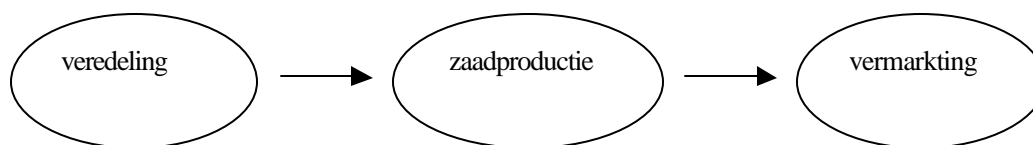


Fig. 6.2. Ontwikkeling van zaadproductie en vermarkting vanuit veredeling

Dit ontwikkelingsmodel zien we terug bij Kunz Getreidezüchtung, Darzau Getreidezüchtungsfor-schung en Vitalis Biologische Zaden. De veredelingsinitiatieven Kunz en Darzau, opgericht in het midden van de jaren tachtig, hebben sinds 1999 meerdere rassen (spelt, tarwe, rogge en haver) in het toelatings- en gebruikswaardenonderzoek laten opnemen. Met perspectief op toelating is voor beide veredelaars de stap naar zaadproductie en vermarkting relevant geworden. De veredelingsbedrijven Darzau en Kunz zien zich voor de taak gesteld de markt te voorzien van voldoende zaadgoed van hun rassen. Beide initiatieven zien de marktvoorziening niet als hun directe taak. Darzau heeft de Ökosortentreuhand Cultivari opgericht voor de productie en de vermarkting van het zaadgoed, met het streven deze activiteiten of de onderneming te verzelfstandigen. Ökosortentreuhand Cultivari is niet opgericht om het werkgebied van Darzau uit te bouwen naar zaadgoedproductie en vermarkting, maar juist het tegenovergestelde, om de verdelingspecialisatie in stand te houden.

“Cultivari Ökosortentreuhand is de commerciële tak van mijn bedrijf. Ik kijk er echter naar uit de vermeerdering en de verkoop over te dragen aan een commercieel bedrijf, zodat ik mij kan richten op de veredeling van nieuwe rassen en instandhoudingsveredeling van bestaande rassen” (Müller, persoonlijke mededeling, 2001).

Ook Kunz werkt vanuit een gespecialiseerde veredelingsorganisatie. Het veredelingsinitiatief van Kunz heeft de vermarkting en verkoop van zaadgoed overgedragen aan Sativa Genossenschaft die als een vertegenwoordiger van de veredelaar optreedt. Sativa Genossenschaft is echter niet een speciaal daarvoor in het leven geroepen organisatie, maar een bestaande belangenorganisatie van ongeveer 800 leden-aandeelhouders (zie 2.7).

De graanveredeling is in belangrijke mate een aangelegenheid van individuele initiatieven. Echter, tussen deze initiatieven is wel sprake van horizontale samenwerking. De graanveredelaars zijn verbonden in een Arbeitsgemeinschaft die instrumenteel is in het testen van elkaars materialen in verschillende omstandigheden. Hiermee krijgen zij een beter inzicht in het gedrag van de materialen in hun programma's en in welke gebieden of condities hun materialen goede resultaten kunnen geven. Wat de Arbeitsgemeinschaft is voor de graanveredelaars, is het tuindersnetwerk Initiativkreis en Kultursaat voor de tuinders. In tegenstelling tot de andere initiatieven die onderzocht zijn in deze studie behoort Vitalis Biologische Zaden als veredelingsbedrijf tot de categorie van klassieke veredelingsbedrijven. Door de aandelenruil met Enza heeft Vitalis Biologische Zaden zowel toegang gekregen tot het genetische materiaal van Enza en Enza-rassen die Vitalis in licentie kan nemen, als tot de Europese verkoopkanalen van Enza. Vitalis Biologische Zaden heeft, in tegenstelling tot bovengenoemde initiatieven, hiermee gekozen de schakels naar genetisch materiaal en markt niet vanuit de biologische sector zelf op te bouwen, maar door samenwerking met de gangbare

6.4 Conclusies

In de beschreven ontwikkeling van biologische veredelingsinitiatieven zijn drie modellen te onderscheiden. Het netwerk van tuinders - waarbij het aantal deelnemende tuinders bepalend is voor de omvang van het assortiment en zaadproductie - met intermediaire organisaties naar veredeling en markt onder controle van de tuinders. Naast dit netwerkmodel bestaan er twee verschijningsvormen van meer klassieke organisatie. Het eerste model is het gespecialiseerde biologische veredelingsbedrijf. De ontwikkeling van deze bedrijfsvorm is in de vorm van relaties met andere actoren. Er zijn de relaties met collega-biologische veredelaars in de Arbeitsgemeinschaft en de ketenrelaties. De ketenrelaties worden eveneens aangegaan met biologisch georiënteerde organisaties: ketenvorming vindt plaats in het eigen circuit en is gebaseerd op sociale prijsvorming. Het tweede model is het gespecialiseerde klassieke biologische veredelingsbedrijf. Relaties worden aangegaan met klassieke veredelingsbedrijven. Er bestaan relaties met collega-veredelaars uit het klassieke bedrijf. Het klassieke bedrijf zorgt voor ketenrelaties via intermediairs naar de markt en de relaties zijn gebaseerd op marktmechanismen.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

In het onderzoek stelden wij ons de volgende vragen m.b.t. de biologische veredeling:

1. Hoe zijn de initiatieven voor de productie van zaadgoed en de veredeling van nieuwe rassen georganiseerd en wat is daarbij de rolverdeling tussen zaadproducenten, veredelaars en de uiteindelijke gebruikers van het zaadgoed, de tuinders en boeren?
2. Hoe is de productie van zaadgoed financieel en juridisch georganiseerd? Wat zijn de financiële en regulerende relaties met de markt?
3. Hoe is de productie en veredeling van nieuwe rassen en zaadgoedproductie in technische zin georganiseerd? Welke kennis en technologie worden gebruikt en waarom, wie zijn bij deze kennis- en technologieontwikkeling betrokken?

7.1 Circuits

Het onderzoek is uitgevoerd vanuit een circuitperspectief. Een veredelingscircuit definiëren wij als de specifieke wijze waarop productie, inclusief de daarbij gebruikte technologie, de financiering en de bescherming van zaadgoed en nieuwe rassen zijn georganiseerd in hun onderlinge samenhang. We hebben aan de hand van het circuitbegrip de samenhang in de opkomende sector van de biologische veredeling bestudeerd. We komen daarbij tot de conclusie dat de bestudeerde initiatieven deel uitmaken van twee verschillende circuits, waartussen bovendien weinig contacten bestaan. Het ene betreft een biologisch-dynamische circuit; het andere noemen wij het biologisch-klassieke circuit.

Het *biologisch-dynamische circuit* bestaat uit diverse initiatieven voor zaadproductie en veredeling, waarvan de eersten in het midden van de jaren tachtig ontstonden, sommigen als netwerk, zoals de Initiativkreis für Gemüse aus Biologisch-Dynamischer Anbau, de voorloper van Bingenheimer Saatgut AG, anderen als eenmanskweekbedrijven, zoals Kunz Getreidezüchtung en Darzau Getreideforschungszüchtung.

Het *biologisch-klassieke veredelingscircuit* bestaat uit (voormalige) familiebedrijven in de groenteveredeling die sterk zijn in klassieke methoden van veredeling en biologische veredelingsbedrijven. Sommige van deze bedrijven, zoals Bejo en Rijk Zwaan, ontwikkelen de biologische zaadproductie als specialisme in het bedrijf. Anderen ontwikkelen de biologische zaadproductie in samenwerking met kweekbedrijven die zich op de biologische markt richten. Een voorbeeld hiervan is de samenwerking tussen Enza Zaden en het biologische kweekbedrijf Vitalis Biologische Zaden, maar ook de samenwerking tussen Nunhems Zaden en Hild.

In het schema van tabel 7 hebben we de kenmerken van de twee circuits op een rij gezet.

In aanvulling daarop komen we tot de volgende conclusies:

Zaadproductie en Zaadverkoop

1. Het biologisch-dynamische circuit tracht een assortiment van zaadvaste rassen te ontwikkelen, het biologisch-klassieke circuit heeft een assortiment van hybride en zaadvaste rassen. In de gewassen waar hybriden een groot marktaandeel hebben – en waar ook potentieel hoge omzetten en winsten gemaakt kunnen worden – is het biologisch-klassieke circuit dominant en het biologisch-dynamische circuit klein.
2. Het biologisch-dynamische circuit bouwt haar eigen distributie- en verkoopkanalen op. Deze distributie- en verkoopkanalen zijn vooralsnog weinig ontwikkeld. In het biologisch-klassieke circuit vinden de distributie en verkoop plaats vanuit het goed ontwikkelde, bestaande wereldwijde distributie- en verkoopnetwerk van de gangbare kweekbedrijven.

Tabel 7.1. Verschillen tussen de twee biologische circuits voor zaadproductie en veredeling waar van de initiatieven die in dit rapport worden besproken deel uitmaken.

Biologisch-dynamische circuit	Biologisch-klassieke circuit
<p>Algemene kenmerken</p> <ul style="list-style-type: none"> ⌘ In dit circuit zijn de zaadproductie en de veredeling georganiseerd in netwerken. ⌘ De kernactiviteiten van het biologisch-dynamische circuit zijn biologische veredeling én biologische zaadproductie. ⌘ De zaadproductie is uitsluitend biologisch (Demeter en EKO) ⌘ De veredeling is op biologisch-dynamische grondslag georganiseerd. Het uitwerken van wát biologisch-dynamische veredeling is vormt daarbij een uitdaging ⌘ Het biologisch-dynamische circuit is jong en heeft dientengevolge nog een beperkt eigen assortiment. Een groot deel van het assortiment zijn vrije rassen. 	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Een grotendeels reeds bestaand circuit van commerciële zaadbedrijven dat zich aanvullend wijdt aan biologische zaaizaadvoorziening ⌘ De kernactiviteit van het biologisch-klassieke circuit is biologische zaadproductie. Slechts weinig bedrijven in dit circuit hebben separate biologische veredelingsprogramma's. ⌘ De zaadproductie is zowel biologisch (Demeter en EKO) als gangbaar. ⌘ Biologische veredeling vindt plaats in symbiose met de gangbare veredeling. De biologische veredelingsprogramma's kunnen op zichzelf staan, maar ook een aanvullende specialisatie zijn op gangbare veredelingsprogramma's. ⌘ Het biologisch-klassieke bedrijf bouwt voort op een lange veredelingstraditie en beschikt over een uitgebreid eigen rassenassortiment.
<p>Sociale organisatie</p> <ul style="list-style-type: none"> ⌘ De veredeling is in de netwerken decentraal georganiseerd en zaadproductie is centraal gecoördineerd ⌘ Gedecentraliseerde veredeling is in een aantal gevallen gericht op regiospecifieke aanpassing (vooral in granen). ⌘ Veredeling is een individuele activiteit die collectief in een open debat wordt besproken. ⌘ Tussen veredelaar en gebruiker is weinig interactie. 	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ De veredeling en zaadproductie zijn per bedrijf centraal gecoördineerd. ⌘ Regiospecificiteit speelt geen rol ⌘ Verdeling is een individuele bedrijfsactiviteit waarbij de veredelingsprogramma's tot de bedrijfsinformatie horen. ⌘ Interactie tussen veredelaar en gebruiker is geïnstitutionaliseerd (o.a. via marketing afdeling en kijkdagen).
<p>Financiering en juridische organisatie</p> <ul style="list-style-type: none"> ⌘ Het biologisch-dynamische veredelingscircuit is afhankelijk van schenkgeld. De financiers stellen eisen aan het gebruik van technologie; deze eisen zijn beperkender dan de IFOAM- en EU-standaarden. Zo is het niet toegestaan hybriden te maken. 	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Het biologisch-klassieke circuit is afhankelijk van de markt. Deze afhankelijkheid is normerend, aangezien de markt de initiatieven dwingt veredeling op het tweede plan te zetten. Biologische veredeling is in markttermen vooralsnog niet rendabel.

<p>⚡ Veredeling is niet afhankelijk van de verkoop van zaadgoed. Voor de financiering van veredeling en de zaadproductie zijn aparte geldstromen beschikbaar.</p> <p>⚡ Eigendom van de rassen is soms individueel, soms ook collectief. Echter, sprake is van collectiviteit in eigen kring. Het (exclusieve) eigendomsrecht ligt bij een vereniging en de leden van de vereniging zijn mede-eigenaar. Voor niet-leden is het ras net zo exclusief beschermd als een willekeurig ander, gangbaar ras. Geëxperimenteerd wordt met privaat eigendom voor collectief gebruik.</p>	<p>⚡ Veredeling dient gefinancierd te worden uit de zaadverkoop. De biologische zaadverkoop genereert (nog) onvoldoende om veredeling te financieren.</p> <p>⚡ Eigendom van rassen is individueel.</p>
<p>Technologie</p> <p>⚡ Technologie is in twee opzichten problematisch. Ten eerste is het de vraag welke van de bestaande technologieën verenigbaar wordt geacht met de biologische landbouw. Ten tweede zoeken initiatieven in dit circuit naar 'circuit-eigen' technologie. De uitkomst is bestaande technologieën minus niet-toegestane technologieën plus alternatieve, nieuwe technologieën.</p> <p>⚡ Toetreding is financieel en technologisch laagdrempelig maar normatief hoogdrempelig in termen van conformering aan biologisch-dynamische principes</p>	<p>⚡ Technologie is problematisch. Het is de vraag welke van de bestaande technologieën verenigbaar wordt geacht met de biologische landbouw. Het antwoord is bestaande technologieën minus niet-toegestane technologieën.</p> <p>⚡ Toetreding is financieel hoogdrempelig en normatief hoogdrempelig in termen van conformering aan markt en technologie</p>

- De markt waarop het biologisch-dynamische circuit zich in eerste instantie richt is gekenmerkt door gebruikers die variatie in rassen en gewassen op prijs stellen. De gebruiker is te omschrijven als een kleinschalig producerende boer of tuinder, die zich richt op boerenmarkten en abonnementen. In deze gebruikersmarkt is het mogelijk prijsafspraken te maken. Het biologisch-klassieke circuit richt zich in eerste instantie op gebruikers die grootschaliger produceren, bv. voor supermarkten. In deze markt overheerst het prijsvorming voor zaad volgens gangbare marktmechanismen.

Veredeling

- Inmiddels wordt ook op bescheiden schaal biologisch veredeld, met name in het biologisch-dynamische circuit. In het biologisch-dynamische circuit is er een netwerk opgebouwd van biologische veredelaars en worden tal van uitdagingen opgepakt. In het klassiek-biologische circuit zijn het niet de gangbare zaadbedrijven, maar de biologische kwekers die de veredeling oppakken. In deze studie ging het om Vitalis Biologische Zaden, dat deel uitmaakt van de Enza groep.
- In het biologisch-dynamische circuit is er sprake van zelfstandige veredelingsprogramma's, maar de veredeling is gebaseerd op gebruik van vrije rassen en rassen uit het gangbare circuit. De veredeling is daarbij in sommige gevallen een aanvullende specialisatie op een gangbaar

veredelingsprogramma, maar kan ook, indien een gewas gangbaar niet veredeld wordt, op zichzelf staan.

6. Voor beide circuits geldt dat bij een sterkere afpaling van het domein door het afwijzen van gentechnologieën, de mogelijkheden om gebruik te maken van gangbare rassen (uit het gangbare circuit of uit de gangbare programma's van de bedrijven in het biologisch-klassieke circuit) zullen afnemen. Deze mogelijkheden zullen nog verder afnemen indien ook andere technologieën en rassen gemaakt met die technologieën uitgesloten worden.
7. De structuur van een gedecentraliseerde veredeling met een centrale zaaddistributie biedt mogelijkheden om regiospecifieke aanpassing uit te buiten. Daardoor ligt het voor de hand de interactie met de gebruikers in de selectie te intensiveren.
8. De vraag is waar de grootste kansen liggen voor het biologisch-dynamische circuit. Dit is mede afhankelijk van de afscherming van de gebruikersmarkt door de eigen normering. Men kan veronderstellen dat de grootste kansen liggen in de gewassen waarin hybride rassen van de gangbare en biologisch-klassieke sector niet domineren, zoals in sla, pompoen, en rode bieten. Als het gebruik van hybriden wordt toegelaten dan zal de biologisch-klassieke sector een sterke kaart hebben door het grote gangbare assortiment waaruit kan worden geput.

Financiën

9. Het biologisch-klassieke circuit werkt marktconform. Dat betekent dat de verkoop van zaadgoed de veredeling dient te bekostigen. Deze beperking verklaart waarom zelfstandige biologische veredelingsprogramma's op kleine schaal zijn opgepakt. In het biologisch-dynamische circuit is de veredeling niet afhankelijk van de verkoop van zaadgoed. Dit maakt het mogelijk dat het biologisch-dynamische circuit de zaadproductie en de veredeling tegelijkertijd opbouwen. De productie van zaadgoed wordt grotendeels uit de markt bekostigd, maar de veredeling wordt nog hoofdzakelijk gefinancierd met schenkgeld. Hierdoor is het biologisch-dynamische circuit in staat gebleken tal van veredelingsprogramma's te starten. In de toekomst moeten opbrengsten uit de verkoop van zaadgoed van nieuwe rassen de veredeling gaan meefinancieren in het biologisch-dynamische veredelingscircuit. De mate waarin de zaadverkoop aan veredeling bijdraagt zal ook bepalen tot op welke hoogte de schenkgelden of andere financiële injecties op continue basis nodig zijn om de veredeling te continueren en te verbreden.

Juridisch

10. In het biologisch-dynamische circuit wordt geëxperimenteerd met nieuwe, collectieve, eigendomsverhoudingen. Eigendom van nieuwe rassen is neergelegd bij een vereniging die op haar beurt de veredeling weer van financiën voorziet. Hiermee wordt een 'publiek belang' van veredeling onderstreept. In het biologisch-klassieke circuit ligt het eigendom bij het bedrijf.

Technisch

11. In het biologisch-klassieke circuit zijn GMO's niet toegestaan. In het biologisch-dynamische circuit zijn daarnaast hybriden van granen (van belang in rogge) verboden (met uitzondering van maïs) en worden mogelijk voor groenten de hybride rassen verboden zodra er aanvaardbare alternatieven zijn. Voor de veredeling worden hybrideprogramma's niet passend geacht. Naast het afwijzen van sommige 'gangbare' technologieën, tracht het biologisch-dynamische circuit eigen technologische trajecten te ontwikkelen. In de bestudeerde initiatieven betreft dit niet zozeer veredelings technieken, maar technieken om de kwaliteit van producten te bepalen, zoals de kristallisatietechniek. De mogelijkheden om de netwerkstructuur uit te buiten in termen van veredelings technieken krijgen wellicht meer vorm als eenmaal meer ervaringen zijn opgedaan met de vermarkting van eigen veredelingsproducten.
12. In het biologisch-dynamische en het biologisch-klassieke circuit is een debat gaande over de toelating van technologieën, die hun toegang tot en concurrentiepositie op de biologische markt voor zaadgoed beïnvloeden. Het toestaan van hybriden maakt het biologisch-klassieke circuit een

geduchte concurrent van het biologisch-dynamische circuit, terwijl omgekeerd een verbod op hybriden de afzet verhindert van veel rassen van het biologisch-klassieke circuit op de biologische markt.

7.2 Slotbeschouwing

In het voorgaande hebben we met het circuitbegrip duidelijk willen maken dat de sociale organisatie van de veredelingsactiviteiten, de toegepaste en afgewezen technologieën en de financiële en juridische constructies niet onafhankelijk van elkaar zijn. Deze aspecten vertonen een duidelijke samenhang. Binnen de verschillende initiatieven hebben de veredelaars, zaaizaadproducenten en financiers keuzes gemaakt waaraan belangrijke visies ten grondslag liggen. De visies bepalen mede de keuzes ten aanzien van de financiering en toelaatbare toe te passen technologieën. De sociale structuur van de initiatieven hangt daarmee samen. Bijvoorbeeld zoals in het Bingenheim-initiatief, waar de deelname groot is omdat men streeft naar breed gedragen initiatieven met inspraak en transparantie. Daaruit ontwikkelt zich een netwerkachtige structuur.

Op elk van de verschillende deelaspecten is dit verschil tussen de twee circuits veelal moeilijker aan te geven door de veelheid aan vormen, structuren en visies. Dat maakt ook de vergelijking van de initiatieven niet eenvoudiger. Een aantal in het oog springende verschillen hebben we hierboven opgesomd en verder toegelicht. Daaruit concluderen wij dat elk van de initiatieven een unieke plaats heeft in het totale spectrum van biologische verdelings- en zaadproductie-initiatieven, daarmee wezenlijk bijdragend aan biologische zaadvoorziening. Zij hebben ook elk hun sterkten, zwakten, en mogelijkheden. Ook daarin onderscheiden het biologisch-dynamische and biologisch klassieke circuit zich van elkaar. Beide circuits echter hebben als belangrijk gedeeld kenmerk het 'biologische' element, dat een zowel een uitdaging als knelpunt is t.a.v. het gangbare circuit.

8. REFERENTIES

- Almekinders, C.J.M., en A. Elings, 2001. Collaboration of farmers and breeders: participatory crop improvement in perspective. In: A. Elings, C.J.M. Almekinders & P. Stam (Eds), Breeding for low-input conditions, and consequences for Participatory Plant Breeding. *Euphytica* 122: 425-438.
- Almekinders, C.J.M., L.O. Fresco & P.C. Struik, 1995. The need to study variation in agroecosystems. *Netherlands Journal of Agricultural Science* 43: 127-142.
- FiBL Dossier, 2001. Plantenveredelings technieken. Een evaluatie voor de biologische plantenveredeling. No.2 (september 2001).
- Ghijzen, H., 1995. The Development of Variety Testing and Breeders' Rights in the Netherlands. In: H. van Amstel, J.W.T. Bottema, M. Sidik and C.E. van Santen, Integrating Seed Systems for Annual Food Crops. Proceedings of a Workshop held in Malang Indonesia, October 24-27, 199. Bogor, CGPRT Centre, 1996.
- Goewie, E. 1995. Inleiding in de ecologische landbouw. Wageningen, WUR.
- Kainz, M., 2001. Neue Weizensorten mit guten Ergebnissen. *Bioland* 2001:24-25
- Meulen, H.S. van der, 2000. Circuits in de Landbouwvoedselketen. Verscheidenheid en samenhang in de productie en vermarkting van rundvlees in Midden-Italië. PhD Thesis, Wageningen Universiteit, Wageningen.
- Mulvany, P., 2000. Plant genetic resources in Europe: an NGO perspective. In: C. Almekinders & W. de Boef, Encouraging Diversity. The conservation and development of plant genetic resources. Intermediate Technology Publications, p. 310-317.
- Lammerts van Bueren, E.T., A.M. Osman, en H. Bonthuis, 2001. Beoordeling, toetsing en toelating van rassen ten behoeve van de biologische landbouw. Pilotstudie peen en tarwe. Louis Bolk Instituut / Zaadgoed, Stichting voor biologische plantenveredeling, Driebergen. Pp 52.
- Lammerts van Bueren, E.T., Hulscher, M., Haring, M., Jongerden, J., van Mansvelt, J.D., den Nijs, A.P.M., en G.T.P. Ruivenkamp, 1999. Naar een duurzame biologische plantenveredeling – eindrapport: visies, keuzes, consequenties en stappen. Louis Bolk Instituut, Driebergen.
- Jongerden, J., 1999. Biologische en Regionale Landbouw en het Kwekersrecht en het Verkeerrecht. Werkdocument 1. Leerstoelgroep Technologie en Agrarische Ontwikkeling, Wageningen Universiteit en Researchcentrum Wageningen.
- Jongerden, J. en G. Ruivenkamp, 1996. Patronen van verscheidenheid. Een verkennend onderzoek. Wetenschapswinkel Landbouwuniversiteit en Werkgroep Technologie en Agrarische Ontwikkeling. Wageningen.
- Ploeg, J.D van der, 1999. De virtuele boer. Van Gorcum, Assen
- Ploeg, J.D van der, 1991. Landbouw als mensenwerk. Arbeid en technologie in de agrarische ontwikkeling. Coutinho, Muiderberg.

Web adressen

www.kultuuraat.com
www.satava-rheinau.ch
www.vitalis.nl
www.darza.de
www.peter-kunz.ch