

2x598

Integrale Ketenbeheersing Plantaardige Productie

J. van der Roest
G.H. Horeman

bibliotheek



sig : 62x598
bnr :
ex :
hb :
inv : 1992060534

**landbouw, natuurbeheer
en visserij**

Informatie en Kennis Centrum Akker- en Tuinbouw, Afdeling Milieu, Kwaliteit
en Techniek, Ede 1991

Handboek

Eerste druk, oktober 1991; 150 ex

Besteladres:

IKC-AT, Afd. Milieu, Kwaliteit en Techniek

Pascalstraat 10

Postbus 474, 6710 BL EDE.

De publikatie wordt u toegezonden na overmaking van f. 25,00 op Postbankrekeningnummer 1690875 van IKC-MKT. Bij bestelling de volgende code vermelden: IKC-MKT07

©1991 Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Informatie en Kennis Centrum Akker- en Tuinbouw

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een automatisch gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotocopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij het gebruik van de gegevens uit deze uitgave.

WOORD VOORAF

Integrale Ketenbeheersing is een term die in de Structuur Nota Landbouw wordt gebruikt voor de afkorting IKB.

Onder IKB wordt in dit rapport verstaan, het begeleiden van de produktie en navolgende facetten in de keten, waardoor garanties kunnen worden gegeven over kwaliteit en veiligheid, en kwaliteitsverlies zoveel mogelijk kan worden vermeden.

In de periode februari tot augustus 1991 is een inventarisatie uitgevoerd om initiatieven op het gebied van kwaliteit in de plantaardige produktiesectoren, die passen binnen de IKB gedachte, in kaart te brengen.

Deze inventarisatie is in opdracht van de directie Akker- en Tuinbouw uitgevoerd door het IKC-AT en werd gerealiseerd door ir. G.H. Horeman en ing. J. van der Roest van de afdeling Milieu, Kwaliteit en Techniek.

Deze inventarisatie vormt het technisch gedeelte van een opdracht die de directies Akker- en Tuinbouw en Voedings- en Kwaliteitsaangelegenheden (momenteel Milieu Kwaliteit en Voeding) in april 1991 van de Coördinatie Commissie Kwaliteitsaangelegenheden kregen.

Het voorliggende rapport vormt een aanzet tot meningsvorming over de meerwaarde van IKB binnen de plantaardige produktiesectoren. Bij de opstelling is gekozen voor sectorale aanpak, waarbij niet alleen de sectoren afzonderlijk, maar ook de samenhang daartussen aan de orde komen.

Naast de auteurs en hun informanten hebben in het bijzonder mw. Hopman en de heren Vos en Ruiterkamp via hun kritische opmerkingen bijgedragen aan de totstandkoming van dit rapport.

Dr.ir. T. Breimer
Consulent IKC-AT, Afd. MKT

Ede, 4 oktober 1991

SAMENVATTING

Het belang van de kwaliteit van plantaardige produkten wordt door niemand meer ontkend. De belangstelling voor de kwaliteit van het produktieproces is echter relatief nieuw. De uiteindelijke gebruiker van de eetbare produkten behoort recht te hebben op produktveiligheid en garantie op produktzekerheid. Voor de gebruikers van niet-eetbare produkten geldt met name de garantie op produktzekerheid in de vorm van bloeibaarheid en vitaliteit.

Integrale ketenbeheersing (IKB) kan een middel zijn om de gebruiker deze extra garanties te geven boven de zogenaamde bulkprodukten. Voorts kan middels IKB het produktieproces en de herkomst van het produkt beter worden gekwantificeerd en gekwalificeerd. Bovendien kan IKB bijdragen aan een meer natuur- en milieuvriendelijke wijze van produceren.

In de Structuurnota Landbouw (SNL) worden de doelstellingen van IKB verwoord als het beheersen van factoren in alle schakels van de keten van producent tot consument. Het resultaat hiervan moet een kwalitatief hoogwaardig en veilig plantaardig produkt zijn. Voor de realisatie van IKB dient aan drie randvoorwaarden te worden voldaan. Kort samengevat komen deze randvoorwaarden neer op standaardisatie van het produktieproces en het produkt; informatie-uitwisseling tussen de schakels binnen de keten; controle.

De keten van de plantaardige produktie wordt onderscheiden in een produktiefase en een afzetfase. In de produktiefase speelt de beheersing van de factoren die de kwaliteit van het produkt opbouwen een grote rol. In de afzetfase dient de aan het eind van de produktiefase bereikte kwaliteit zoveel mogelijk te worden behouden.

Aan de plantaardige sectoren wordt ruim aandacht geschonken om allereerst een ruime indruk te geven van huidige kwaliteitsgerelateerde ontwikkelingen, die zich voordoen. Per sector komen specifieke onderdelen van ketenbeheersing aan de orde zoals o.a. strenge selectie uitgangsmateriaal; kwaliteitsbeheersing in de produktie- en afzetfase; gesloten koelketen; (afzet)ketenonderzoek; certificatenregelingen en keurmerken. De beheersing van de produktiewijze die gericht is op de ontwikkeling naar gecontroleerde- of geïntegreerde produktie komt bij elke daarvoor in aanmerking komende sector aan de orde.

Elk sectorgericht hoofdstuk wordt afgesloten met een aantal kanttekeningen. In

deze kanttekeningen worden de ontwikkelingen op het gebied van de kwaliteitszorg en de ketenbeheersing getoetst aan de randvoorwaarden, waaraan IKB zou moeten voldoen.

De algemene conclusie van deze IKB inventarisatie in de plantaardige sectoren is, dat in alle sectoren aan een deel van de randvoorwaarden voor IKB wordt voldaan. De ene sector (BD/EKO-teelt, glasgroenteteelt) is er wat verder mee dan de andere (graanteelt).

Standaardisatie heeft alleen in de geïntegreerde fruitteelt geleid tot het opstellen van richtlijnen voor teeltfactoren in de produktiefase. Voor de gecontroleerde teelt (CBT) zijn met name in de beschermde teelten ook mogelijkheden voorhanden om meer kwaliteitsbepalende factoren te registreren. In de afzetfase kunnen in veel sectoren de kwaliteitsnormen van het eindprodukt een goed uitgangspunt vormen voor standaardisering binnen IKB. Door middel van het introduceren van een kwaliteitskeurmerk kan deze standaardisering gestalte krijgen.

Informatie-uitwisseling komt in alle sectoren tussen verschillende schakels, zowel in de produktie- als in de afzetfase in meer of mindere mate tot uitdrukking. Er moet voor worden gewaakt dat informatie-uitwisseling tussen welke schakels dan ook niet ontaardt in éénrichtingsverkeer.

(Eind)controle op produkten vindt reeds in de meeste sectoren plaats. Controle op aspecten in het produktieproces gebeurt slechts in geringe mate. In het kader van IKB zal het verschuiven naar meer tussencontrole een moeizaam proces blijken, waarbij vooral veel aandacht aan omscholing zal moeten worden besteed. Er zal ook een aparte organisatie moeten komen voor IKB-controle, teneinde de geloofwaardigheid van de controle te waarborgen.

De slotconclusie is dat een sector niet lichtzinnig aan IKB moet beginnen. Het vereist namelijk samenwerking van alle belanghebbenden in de desbetreffende sector.

INHOUDSOPGAVE

WOORD VOORAF	3
SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	10
1.1 Probleemstelling	10
1.2 Wat is IKB ?	11
1.2.1 Uitspraken	11
1.2.2 Definiëring	13
1.2.3 Vergelijking met kwaliteitsborging in de industrie	14
1.2.4 Keten	16
1.3 Project	17
1.3.1 Resultaat	17
1.3.2 Afbakening	17
1.3.3 Verantwoordelijkheid	18
2. EKOLOGISCHE EN BIOLOGISCH-DYNAMISCHE LANDBOUW	19
2.1 Inleiding	19
2.2 Ekologische landbouw	20
2.2.1 Uitgangsmateriaal	20
2.2.2 Teelt produkt (primaire produktie)	20
2.2.3 Verwerking (secundaire produktie)	22
2.3 Biologisch-dynamische landbouw	22
2.3.1 Uitgangsmateriaal	22
2.3.2 Teelt produkt	23
2.3.3 Verwerking, vervoer, opslag	24
2.4 SKAL	24
2.5 EG	25
2.6 Veilen van EKO- en BD-groenten	25
2.7 Kanttekeningen	26
3. AKKERBOUW	28
3.1 Aardappelteelt	28
3.1.1 Inleiding	28

3.1.2	CLM-AH project	29
3.1.3	Milieu-actieplan Aardappelen	31
3.1.4	Binnenlands Marktonderzoek Tafelaardappelen	31
3.1.5	Produktschap voor Aardappelen	32
3.1.6	Landbouwschap	34
3.1.7	Algemene Voorwaarden Consumptieaardappelen (AVC)	34
3.1.8	Kanttekeningen	35
3.2	Granen	36
3.2.1	Inleiding	36
3.2.2	Kwaliteitscriteria tarwe	37
3.2.3	Detectiemethoden (tarwe)	38
3.2.4	Certificatenregeling baktarwe en brouwgerst	38
3.2.5	Kwaliteitsuitbetalingsregeling brouwgerst	39
3.2.6	Perspectief voor kwaliteitsrogge	39
3.2.7	Kanttekeningen	40
3.3	Suikerbieten	41
3.3.1	Inleiding	41
3.3.2	Tarra	42
3.3.3	Nieuw betalingssysteem	42
3.3.4	Kanttekeningen	43
4.	SECTOR BLOEMBOLLEN	44
4.1	Inleiding	44
4.2	Kwaliteitsbewaking van bloembollen	45
4.3	Kwaliteitskeurmerk bloembollen	46
4.4	Kanttekeningen	48
5.	SECTOR BOOMTEELT	49
5.1	Inleiding	49
5.2	Vooronderzoek	50
5.2.1	Doelstelling	50
5.2.2	Knelpunten	51
5.2.3	Oplossingsrichtingen	51
5.3	Hoofdonderzoek	52
5.4	Kanttekeningen	52

6.	SECTOR FRUITTEELT	54
6.1	Inleiding	54
6.2	Geïntegreerde fruitteelt	55
6.3	Gecontroleerde fruitteelt	56
6.4	Kanttelingen	57
7.	SECTOR GROENTETEELT	59
7.1	Glasgroenten'	59
7.1.1	Inleiding	59
7.1.2	Gebruikswaarde-onderzoek	60
7.1.3	CBT-kwaliteitsbeleid	60
7.1.4	Gesloten koelketen	61
7.1.5	Houdbaarheidscontroles	62
7.1.6	Gecontroleerde teelt	63
7.1.7	Kanttelingen	65
7.2	Groenteteelt in de vollegrond	66
7.2.1	Inleiding	66
7.2.2	CLM-AH project	67
7.2.3	Gecontroleerde teelt	67
7.2.4	Holland Crop Actieplan	68
7.2.5	Kanttelingen	69
7.3	Uien	70
7.3.1	Inleiding	70
7.3.2	Gebruikswaarde-onderzoek	70
7.3.3	Kwaliteitskeuring zaaiuien	71
7.3.4	Perspectief 2000	72
7.3.5	Positie van de handel	72
7.3.6	Is de afnemer tevreden?	73
7.3.7	CLM-AH project	73
7.3.8	Kanttelingen	73
8.	SECTOR PADDESTOELEN	75
8.1	Inleiding	75
8.2	Herkenning en erkenning	75
8.3	Gecontroleerde teelt	76
8.4	Houdbaarheidscontrole	76

8.5	Gesloten koelketen	77
8.6	Kwaliteitsborging verwerkte champignons	78
8.7	Onderzoek	78
8.8	Kanttekeningen	79
9.	SECTOR BLOEMISTERIJ	82
9.1	Inleiding	82
9.2	Resultaten ketenonderzoek	83
9.3	Gebruikswaarde-onderzoek	85
9.4	Commissie vervolg ketenonderzoek	85
9.5	Kerngroep ketenkwaliteit	86
9.6	Potplant als merk	87
9.7	Kwaliteit als Speerpunt	87
9.8	Kwaliteit en logistiek	88
9.9	Kwaliteitsprojecten VBN	88
9.10	Kanttekeningen	89
10.	AGROLOGISTIEK	93
10.1	Inleiding	93
10.2	Beslissingsondersteunende systemen	94
10.3	Kwaliteitsverloopmodellen	94
10.4	Kanttekeningen	95
11.	DISCUSSIE	96
	TREFWOORDENLIJST	101
	LIJST VAN AFKORTINGEN	102
	GERAADPLEEGDE BRONNEN	104

1. INLEIDING

1.1 Probleemstelling

Produkten van plantaardige oorsprong voor menselijk(e) consumptie of gebruik zijn zeer divers. De produktiewaarde is zowel in de akkerbouw als in de tuinbouw de laatste 20 jaar aanzienlijk gestegen. Vooral in de glastuinbouw zijn deze ontwikkelingen erg spectaculair geweest.

De laatste jaren heeft binnen de plantaardige produktie niet alleen meer het accent gelegen op het optimaliseren van de produktie, maar ook op de kwaliteit van het produkt.

De basis voor de kwaliteit van agrarische produkten wordt gelegd in de primaire produktiefase, maar ook de volgende fasen hebben invloed. Met betrekking tot de kwaliteit en de veiligheid van de produkten is daarom een adequate beheersing van het gehele produktieproces van groot belang. De uiteindelijke gebruiker verwacht dat aan de gestelde kwaliteits- en veiligheidseisen van het produkt is voldaan. Hiertoe wordt de consument gesteund door keuringsinstellingen die het eindprodukt controleren. De overheid treedt in deze regulerend en stimulerend op. Bedrijfsleven en overheid hebben samen de plicht een veilige, duurzame en concurrerende akker- en tuinbouw te waarborgen. Hierbij dienen het produktieproces en de produkten te worden afgestemd op de wensen van de markt dan wel op steeds belangrijker wordende maatschappelijke opvattingen.

Integrale ketenbeheersing (IKB) kan een middel zijn om de consument extra garanties te bieden t.a.v. de kwaliteit en de veiligheid van de produkten en de produktiewijze. Tevens biedt IKB de producent d.m.v. terugkoppeling van de gegevens uit de afzet- en marktfase, de mogelijkheid de produktie in kwalitatieve en kwantitatieve zin te optimaliseren.

Kortom IKB kan een belangrijke basis zijn voor kwaliteitsbeleid, door enerzijds het kwaliteitsverlies in de keten te beperken en anderzijds betere afstemming tussen de schakels in de keten te bewerkstelligen.

De kwaliteit van het eindprodukt is echter niet beter dan de kwaliteitszorg die wordt besteed in de zwakste schakel van de keten. De kwaliteit moet in feite in elke schakel van de keten te garanderen zijn. In de industrie kent men hiervoor het begrip "Good Manufacturing Practice" (GMP). De hieraan gekoppelde werkwijze schept betere voorwaarden voor een kwalitatief hoogwaardig produkt in elke schakel.

In de veehouderijsector is er al veel ervaring met IKB. Zo is er in de zuivelsector eigenlijk al sinds jaar en dag sprake van integrale ketenbeheersing van bijv. consumptiemelk. In 1985 is na een uitgebreid onderzoek de integrale ketenbewaking in de varkenshouderij van start gegaan. Spoedig daarna is ook IKB in de leg- en slachtpluimveehouderij volgens eenzelfde aanpak als in de varkenshouderij gestart en sinds 1987 ook in de kalvermesterij.

Sinds kort wordt overwogen of dergelijke IKB systemen ook van toepassing kunnen zijn op de plantaardige sector.

1.2 Wat is IKB ?

1.2.1 Uitspraken

IKB kan vanuit vele invalshoeken worden belicht en er kunnen vele aspecten een rol spelen. Ter illustratie hiervan worden er een aantal uitspraken over IKB weergegeven die verschillende sprekers op de themadag "IKB en kwaliteit" georganiseerd door de VVAH-AHS Den Bosch op 19 april 1991 en op het AT-congres op 22 mei 1991 hebben gedaan en een aantal die in artikelen zijn verschenen. De uitspraken zijn weergegeven in een zodanige volgorde dat er een duidelijk beeld van IKB ontstaat, met alle aspecten die een rol spelen.

- Kwaliteit wordt een steeds belangrijker marketing instrument. Een sterke integrale benadering bij de produktie van een kwaliteitsprodukt is erg belangrijk, immers een produkt kent verschillende kwaliteitscriteria. De afnemer vraagt om een combinatie van criteria, terwijl de verschillende criteria door verschillende schakels worden beïnvloed. Met andere woorden: alle schakels zullen betrokken moeten zijn (Swinkels).
- Goede communicatie en afstemming tussen de verschillende schakels worden daarom steeds belangrijker om aanbod af te stemmen op de zich ontwikkelende vraag. Dit vraagt om aanpassing en een flexibele opstelling van de verschillende schakels in de keten (Ritsema).
- Het uiteindelijk resultaat wordt bepaald door de zwakste schakel in de keten. Een honderd procent kwaliteitsprodukt vraagt om een honderd procent kwaliteitsketen en zeer toegewijde deskundige en gemotiveerde toeleveranciers, boeren en tuinders, coöperaties, handelaren en verwerkende industrieën (de Boon).

- Integrale ketenbeheersing speelt een belangrijke rol bij het beheersen van de kwaliteitsbepalende factoren door de hele keten heen. Hier ligt een taak voor het bedrijfsleven waarbij de overheid een stimulerende rol heeft (Ritsema).
- Het doel van IKB is het totstandbrengen van een geïntegreerd systeem voor de gehele produktieketen, waarbij enerzijds ten aanzien van het eindprodukt de consument voldoende garanties krijgt voor de veiligheid en kwaliteit, en anderzijds de producent door gebruik te maken van gegevens uit de gehele keten, de produktie zowel in kwalitatieve als kwantitatieve zin kan optimaliseren (Ritsema).
- Centraal in de IKB filosofie staat de gedachte dat informatie-uitwisseling tussen de schakels in de produktieketen, zowel voorwaarts als achterwaarts, kan leiden tot een betere beheersing van de kwaliteit (Ritsema).
- Door het genereren van informatie over het produktieproces in de verschillende fasen van de keten, kan in de keten worden ingespeeld op de vereiste garanties voor het eindprodukt (v. Ast).
- IKB vereist het stellen van doelen, het plannen en organiseren om deze doelstellingen te realiseren, het motiveren van de bemanning en het controleren of de doelstellingen worden gerealiseerd (de Boon).
- De wensen en het gedrag van de consumenten moeten worden vertaald in operationele doelstellingen in de diverse schakels van de produktie- en afzetkolom en in een bijbehorend sturingsmechanisme. Integrale beheersing van de kwaliteit is daarmee een gegeven (de Peuter).
- De geïntegreerde ketenbenadering kan in belangrijke mate bijdragen aan het realiseren van een produktie binnen de door de natuur en milieu te stellen randvoorwaarden. Zo kan IKB een hulpmiddel zijn om in de keten het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te verminderen en te beheersen (Ritsema).
- Belangrijke elementen voor IKB zijn o.a. standaardisering en controle en informatie-uitwisseling (Ritsema).
- Besturing in de kwaliteitszorg vraagt om objectieve meetbare kwaliteitskenmerken. Meten is weten; het is de kern van een goede kwaliteitszorg. Door de zaken kwantitatief uit te drukken wordt kwaliteit ook communiceerbaar (de Boon).
- Klassieke kwaliteitszorg is gericht op steekproeven. De laatste jaren wordt liever gesproken van integrale kwaliteitszorg. Hierin is ook aandacht voor kwaliteitsbewustzijn, kwaliteitscirkels e.d. (Oortman Gerlings). Kwaliteitscirkels zijn een bekend fenomeen binnen ondernemingen. In zo'n

kwaliteitscirkel kunnen verschillende participanten op vrijwillige basis informatie en ideeën kortsluiten (de Boon).

- De vraag is of de doelstelling, namelijk het geven van garanties over de kwaliteit, niet beter of meer efficiënter kan dan bij de huidige systemen (agrarische keuringsdiensten) die vooral gericht zijn op de keuring van het eindprodukt. Het modern denken over kwaliteitszorg gaat uit van preventieve systemen, die de kans op fouten minimaliseren (de Peuter).
- Er zal een duidelijke accentverschuiving moeten plaatsvinden van de traditionele eindproduktencontrole naar een controle op de productie-omstandigheden in de totale keten (procescontrole) (Swinkels).
- Naast integrale ketenbeheersing over de keten heen zal voor de interne kwaliteitsborging binnen een schakel van de keten de toepasbaarheid van ISO-normen voor certificatie nader moeten worden gezien (de Peuter).
- Bezien we de huidige ketens in de agribusiness dan blijkt dat het ontbreekt aan voldoende ketencoördinatie en sturingsmechanisme (de Boon).

1.2.2 Definiëring

IKB is een letterwoord geworden dat afhankelijk van de vertaalslag van de gebruiker staat voor Integrale Keten Beheersing, Integrale Keten Bewaking of Integrale Keten Besturing. Soms wordt in de beschrijving van IKB het woord keten vervangen door kwaliteit om aan te geven dat het gaat om kwaliteitsbeheersing binnen de schakels van de keten.

De Structuurnota Landbouw (SNL) gebruikt de term Integrale Keten Beheersing omdat deze term het beste de doelstellingen weergeeft die met IKB worden beoogd. Het gaat immers over het beheersen van de factoren in alle schakels in de keten van producent tot consument. De factoren hebben in deze voornamelijk betrekking op het verwezenlijken van een kwalitatief hoogwaardig en veilig plantaardig produkt. In dit rapport zal in aansluiting met de SNL de term Integrale Ketenbeheersing worden gebruikt.

Omdat er voor het begrip Integrale Keten Beheersing net als voor de afkorting IKB verschillende interpretaties zijn, wordt in het kort aangegeven welke betekenis van Integrale Keten Beheersing uitgangspunt is geweest voor dit rapport.

Integrale Keten Beheersing is het begeleiden van de produktie en navolgende facetten in de keten waardoor garanties kunnen worden gegeven over kwaliteit en

veiligheid, en kwaliteitsverlies zo veel mogelijk kan worden vermeden. IKB wordt gezien als basisgarantie voor diverse kwaliteitsklassen, waaraan eventueel dan nog een merkenbeleid kan worden gekoppeld.

Daarbij biedt IKB de producent de mogelijkheid door gerichte terugkoppeling het produktieproces te optimaliseren.

Voor IKB zijn er drie randvoorwaarden:

- De eerste is dat er sprake moet zijn van standaardisatie van het produktieproces en van het produkt. Om dit te bereiken moet er uniformering en normering zijn. In kwantitatieve termen moet zijn omschreven waaraan moet worden voldaan of waaraan is voldaan. Criteria kunnen gesteld worden en zijn vanwege de kwantitatieve eisen éénduidig. Op deze manier wordt kwaliteit communiceerbaar. Een van de mogelijkheden om uniformiteit te krijgen is segmentatie, bv. via deelmarkten, blokveilen.
- De tweede randvoorwaarde is informatie-uitwisseling tussen de verschillende schakels binnen de keten; zowel van voor naar achteren in de keten als andersom. Informatie-uitwisseling wordt mogelijk gemaakt doordat het produktieproces en het produkt gekwantificeerd zijn.
- De derde randvoorwaarde is controle. Niet de controle van het eindprodukt, zoals nu hoofdzakelijk gebeurt, maar controle binnen elke schakel van de keten. Deze controle maakt dan ook een uitgebreide eindcontrole overbodig.

Begrippen als kwaliteitszorg, keurmerk enz. kunnen mogelijk ook verschillend worden geïnterpreteerd. Voor een éénduidig gebruik van de terminologie is daarom aan het eind van het rapport een trefwoordenlijst opgenomen.

1.2.3 Vergelijking met kwaliteitsborging in de industrie

De definiëring van IKB op zich is zeer abstract. Om inzichtelijker te maken wat IKB voor de plantaardige sector inhoudt, wordt een analogie getrokken naar de industrie (vliegtuigbouw), waar kwaliteitsborging via kwaliteitssystemen een gangbare werkwijze is. Kwaliteitsborging is in NEN-norm 2646 omschreven en heeft ten doel:

1. beperking van onderzoeken waarmee wordt vastgesteld, dat aan de (kwaliteits)eisen (van de klant) wordt voldaan;
2. te komen tot een efficiëntere en kwalitatief betere produktiemethode.

In het navolgende voorbeeld wordt de uitwerking van een kwaliteitssysteem in de

industrie uit de doeken gedaan en wordt daarna de toepasbaarheid in de akker- en tuinbouw besproken.

Voorbeeld: Fokker produceert vliegtuigen, die aan diverse luchtvaart-maatschappijen worden verkocht. Dat deze vliegtuigen kwalitatief zeer goed moeten zijn, spreekt vanzelf. Het is voor de klant echter ondoenlijk (te duur, kost te veel tijd) om zelf te testen of het toestel inderdaad aan de gestelde eisen voldoet.

Dit in tegenstelling tot een fabriek die spijkers produceert. Een klant kan via het nemen van een steekproef gemakkelijk en met een goede betrouwbaarheid een uitspraak doen over de kwaliteit van de partij gekochte spijkers.

Om tot een goed produkt te komen zal Fokker in het produktieproces een aantal processen en regels moeten hebben vastgelegd.

- Bijv: - coderen van onderdelen die goed- of afgekeurd zijn, zodat deze niet kunnen worden verwisseld;
- vastleggen hoe, wanneer, waar en door wie controlewerkzaamheden worden verricht;
 - bijhouden van gegevens en corrigeren van instructies en tekeningen;
 - opleiden van personeel en controleren of zij nog steeds vakkundig zijn.

Het geheel van (produktie)processen en regels dat ten doel heeft de vliegtuigen te laten voldoen aan de gestelde eisen, heet kwaliteitssysteem.

Het op peil houden van dit systeem en het aantonen dat dit systeem bestaat en voldoet, heet kwaliteitsborging. Een klant kan zich dus middels het kwaliteitssysteem een idee vormen over de uiteindelijke kwaliteit van het vliegtuig.

Is dit systeem ook toepasbaar in de akker- en tuinbouw?

Het belangrijkste in de gehele filosofie is het stap voor stap analyseren van de invloeden op de kwaliteit gedurende het produktieproces. Daarbij is een belangrijke voorwaarde vooraf dat het produktieproces beheersbaar moet zijn.

Dit betekent dat het proces moet kunnen worden stilgezet om zonodig veranderingen of correcties te kunnen aanbrengen. In de akker- en tuinbouw is het produktieproces niet goed beheersbaar. Het is vaak niet mogelijk om het groeiproces stop te zetten voor correcties of veranderingen.

Toch zijn er mogelijkheden om enkele onderdelen van dit kwaliteitssysteem toe te passen. Zo kan plantaardig uitgangsmateriaal worden vergeleken met de

grondstoffen (staal, onderdelen) die Fokker binnenkrijgt en verwerkt. Aan het uitgangsmateriaal kunnen kwaliteitseisen worden gesteld waarop kan worden gecontroleerd. Een andere mogelijkheid is ziektebestrijding. Door het gewas te controleren op aantasting en indien nodig in te grijpen met een bespuiting, is het produktieproces te sturen. Ook zijn grond- en bemestingsanalyses mogelijkheden die veel frequenter kunnen worden gebruikt als onderdeel van de integrale kwaliteitszorg.

De kwaliteitscontrole van het gehele produktieproces zal er uiteindelijk toe leiden dat een uitgebreide eindcontrole door een keuringsinstantie overbodig wordt. De taken van deze keuringsinstantie kunnen dan verschuiven naar een controle op de produktiemethode of het borgingssysteem.

1.2.4 Keten

De plantaardige produktieketen is in twee delen te onderscheiden:

1. produktiefase;
2. afzetfase.

De produktiefase begint bij het uitgangsmateriaal en eindigt via het groeiproces bij het eindprodukt dat het teeltbedrijf verlaat.

De afzetfase begint bij het eindprodukt dat het teeltbedrijf verlaat. Dit produkt komt via de verschillende verhandelingsfasen uiteindelijk bij de consument terecht. Een adequate beheersing van beide fasen is van groot belang. Een combinatie van de twee fasen wordt soms verwoord als het proces van zaad tot consument.

De eerste verantwoordelijkheid voor de beheersing van de produktieketen ligt bij de toeleveranciers van zaaizaad, plant- en pootgoed. De producent dient vervolgens alle factoren die de kwaliteit en de veiligheid van de produkten beïnvloeden goed te beheersen. In de afzetfase moet alles in het werk worden gesteld de bij de producent bereikte eindkwaliteit van het produkt zoveel mogelijk te behouden. De verwerkende industrie is alleen gebaat bij een goede uitgangskwaliteit van hun plantaardige grondstoffen.

In toenemende mate zien we dat een zekere mate van integratie plaatsvindt tussen beide fasen. De ekologische en biologisch-dynamische landbouw is hier een goed voorbeeld van.

Grote verkooporganisaties (supermarktketens) willen steeds meer invloed op de kwaliteit en de manier van produceren van de door hen gewenste produkten. Ook

de verwerkende industrie, die veel produkten via contracten betreft, schrijft de teler voor welk ras er moet worden geteeld, welke meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen er moeten worden gebruikt en wanneer er moet worden geoogst.

1.3 Project

1.3.1 Resultaat

Beoogd wordt de technische aspecten van IKB in de plantaardige sector aan te geven. Om een compleet beeld te verkrijgen van de huidige stand van zaken en van de mogelijkheden voor IKB heeft een inventarisatieronde plaatsgevonden. Hierbij is gekeken naar kwaliteitsgerelateerde ontwikkelingen in de diverse sectoren van akker- en tuinbouw.

Het geheel is beschreven binnen het kader van beheersing van de produktiewijze, gericht op de ontwikkeling naar gecontroleerde of geïntegreerde produktie. De overgang van gangbare naar gecontroleerde produktie kan namelijk een eerste aanzet zijn voor de introductie van IKB in de plantaardige sector.

Per sector wordt aandacht geschonken aan o.a. kwaliteitskeuring, ketenonderzoek en gecontroleerde teeltwijzen. De beschouwing van elke sector wordt afgerond met een aantal kanttekeningen, waarin de ontwikkelingen op het gebied van de kwaliteitszorg met de in 1.2.2 genoemde randvoorwaarden van IKB worden getoetst.

De inventarisatie is, namens het IKC-AT, uitgevoerd door twee medewerkers van de afdeling Milieu, Kwaliteit en Techniek.

De inventarisatie is bedoeld als basis voor de beleidsvorming ten aanzien van IKB in de plantaardige sectoren.

Het resultaat is in de vorm van deze schriftelijke rapportage aan de opdrachtgever aangeboden.

1.3.2 Afbakening

Voorafgaand aan de inventarisatie zijn een aantal beperkingen opgelegd, teneinde binnen een overzichtelijk raamwerk te kunnen opereren.

1. De inventarisatie heeft alleen betrekking op produkten van

plantaardige oorsprong.

2. De kwaliteitszorg binnen de verwerkende industrie valt buiten de inventarisatie.
3. De inventarisatie richt zich primair op zaken/ontwikkelingen die relatie hebben met de consumentenbehoefte naar produktveiligheid en zekerheid. Allerlei voor de hand liggende milieu-effecten komen hooguit als afgeleiden aan bod.
4. Er worden geen uitspraken gedaan over aanpassing van wettelijke voorschriften.

1.3.3 Verantwoordelijkheid

Het rapport is tot stand gekomen als resultaat van het project: Integrale Ketenbeheersing plantaardige produktie.

De projectverantwoordelijkheid ligt bij het IKC-AT.

De uitvoering van het project ligt bij IKC-AT afd. MKT.

Het projectresultaat is in augustus 1991 in concept aan de opdrachtgever (dir. AT) opgeleverd.

Het uiteindelijke rapport wordt tesamen met het beleidsmatige rapport over IKB, uitgebracht door dir. MKV en dir. AT afd. KZ, overgedragen aan de COKA, in de vorm van een uitgebreide samenvatting.

Bij de totstandkoming van deze notitie is informatie verkregen van:

ir. J.v.d.Heuvel, Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen

ing. A.J. de Hullu, Produktschap voor Aardappelen

ing. G. Kortleve, IKC-Afd. Fruitteelt

ing. J.C. de Kroon, Stichting Ekomerck Controle

ing. C. van Leeuwen, Produktschap Groenten en Fruit

ir. J. Leferink, IKC-Afd. Akkerbouw en Groenteteelt in de Vollegrond

ing. J. Maas, IKC-Afd. Boomteelt

ir. G. Moorman, IKC-Afd. Champignonteelt

drs. ing. L. Oprel, IKC-Afd. Bloemisterij

drs. A Saedt, Agro Technologisch Onderzoek

ing. E. Steenge, Stichting Nederlandse Uien Federatie

P. Veltman, Vereniging voor Biologisch-dynamische landbouw

ir. A. Wesselo, Centrum Landbouw en Milieu

2. EKOLOGISCHE EN BIOLOGISCH-DYNAMISCHE LANDBOUW

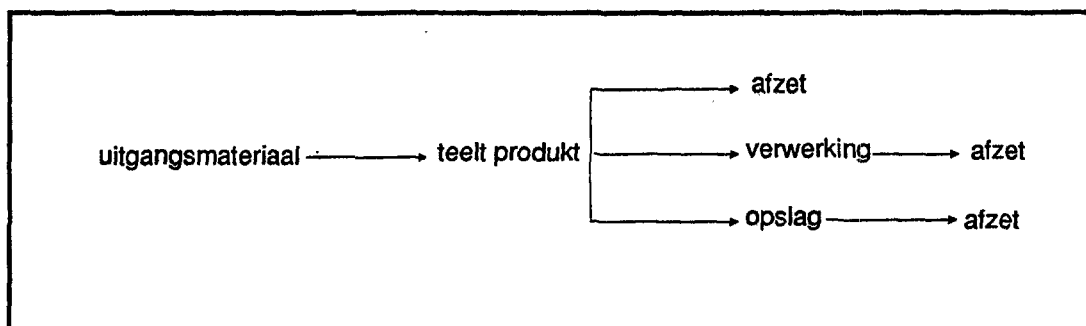
2.1 Inleiding

Het geregistreeerde areaal biologische landbouw in Nederland besloeg in 1990 0,4 % van het totale landbouwareaal. De belangen van de biologisch werkende boeren en tuinders worden behartigd door de Nederlandse Vereniging voor Ekologische Landbouw (NVEL) en de Vereniging voor Biologisch-Dynamische Landbouw (BD-vereniging).

De ekologISChe en biologisch-dynamische landbouw werken op basis van licentie-overeenkomsten. De licentie is gericht op het gebruik van een garantiemerK.

Op dit moment (1991) zijn er verschillende keurmerken. De Stichting Ekomerk Controle (SEC) is houdster van het EKO keurmerk. De licentie voor dit merk staat open voor boeren, tuinders en verwerkende industrieën. De Vereniging voor Biologisch-Dynamische Landbouw is houdster van de merken Biodyn en Demeter. De licentie voor dit merk staat open voor boeren, tuinders, verwerkende bedrijven en handelaren.

Binnen de ekologISChe en biologisch-dynamische landbouw bestaat de keten uit de volgende schakels:



Binnen deze keten is een duidelijke IKB structuur aanwezig.

2.2 Ekologische landbouw

2.2.1 Uitgangsmateriaal

Aan het uitgangsmateriaal zijn eisen gesteld van herkomst waardoor de historie van het materiaal bekend is. Deze gegevens worden weer gebruikt voor de teelt. Zo moeten zaaizaad voor granen en pootgoed afkomstig zijn van een door de merkhoudster (SEC) erkende ecologisch verantwoorde landbouwmethode. Plantgoed moet opgekweekt zijn volgens een door de merkhoudster (SEC) erkende ecologisch verantwoorde methode.

De herkomst van het uitgangsmateriaal is te controleren in de boekhouding van de teler.

2.2.2 Teelt produkt (primaire produktie)

Bedrijven die op een ecologisch verantwoorde manier agrarische produkten bestemd voor consumptie produceren kunnen een licentie-overeenkomst voor onbepaalde tijd aangaan met SEC voor het gebruik van het EKO keurmerk. De lijnen waarbinnen de ekologische telers moeten werken zijn duidelijk uitgezet in de EKO-normen. Gestreefd is om de bedrijfsvoering inzichtelijk te maken en te laten registreren zodat controle mogelijk is. Hierdoor kan de waarde van het EKO keurmerk worden gewaarborgd.

De EKO-normen richten zich op:

- bouwplan;
- gewasbeschermings- en bestrijdingsmiddelen en -methoden;
- bemesting: meststoffen, tijdstip van bemesting, mestopslag;
- herkomst zaaizaad, plant- en pootgoed;
- klimaatregeling in kassen;
- milieu.

Als uitgangspunt heeft SEC dat in principe alle boeren in Nederland volgens de EKO-normen hun gewassen moeten kunnen verbouwen. Hierbij wordt echter wel gerealiseerd dat individuele bedrijven zodanig veel problemen kunnen hebben (bv. Veenkoloniale gebieden - aaltjes) dat ze niet of bijna niet volgens de ekologische normen kunnen werken. De EKO-normen worden niet aan deze individuele bedrijven aangepast.

Naast algemene landbouwnormen die voor alle bedrijven gelden zijn er

aanvullende normen voor de teelt van groenten, fruit, akkerbouwgewassen, gras, kruiden enz. en aanvullende normen voor de teelt van paddestoelen. Voorbeelden van de eerste groep aanvullende normen zijn dat groenteteelt- en akkerbouwbedrijven jaarlijks een mineralenbalans en een organische-stofbalans moeten opstellen en dat elk bedrijf periodiek bodemanalyses moet laten uitvoeren. Een voorbeeld van de tweede groep aanvullende normen is dat bij de teelt van champignons de keurmerkhouder te allen tijde moet weten welke grondstoffen voor de samenstelling van het substraat en de dekaarde gebruikt zijn en wat hun herkomst is.

Controle is mogelijk gemaakt doordat de bedrijfsvoerder jaarlijks een overzicht maakt van de bedrijfsgegevens en een boekhouding voert waarin wordt vastgelegd: de herkomst van en hoeveelheden aan aangekochte meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen, zaaizaad, plant- en pootgoed enz. en de opbrengsten (hoeveelheid) van de geoogst produkten.

SEC controleert minimaal 2 keer per jaar de licentie-bedrijven op basis van de EKO-normen en van de licentie-overeenkomst. Er wordt naast een fysieke controle van het gewas en van de boekhouding ook een systeemcontrole uitgevoerd. Bij deze laatste controle wordt o.a. gekeken naar de grondsoort, de gewassen en de vruchtopvolging en of de problemen die uit deze combinatie van factoren kunnen optreden, zijn opgetreden of dat er andere (onlogische) problemen zijn voorgekomen en in hoeverre dat in de boekhouding is terug te vinden.

De controle vindt het hele jaar door plaats, maar wordt vooral uitgevoerd in perioden dat er veel activiteiten op de bedrijven zijn, b.v. bij akkerbouw in het voorjaar.

Bij de afzet worden aan de produkten een genummerd certificaat meegegeven waaraan het EKO keurmerk herkenbaar is. Dit certificaat wordt op dit moment door SEC afgegeven, waarbij er geen minimeisen zijn aan de grootte van de partij waarvoor nog een certificaat wordt verstrekt. In de toekomst zal de teler zelf zijn certificaten moeten uitschrijven.

SEC houdt in een certificatenadministratie bij, hoeveel produkt een teler onder EKO keurmerk heeft verkocht en aan wie.

2.2.3 Verwerking (secundaire produktie)

Verwerkende bedrijven kunnen een proces-licentie afsluiten met SEC, waarna ze voor hun afzonderlijke produkten een licentie-overeenkomst kunnen aangaan voor het gebruik van het EKO keurmerk.

Om controle mogelijk te maken moet de verwerker een inkoop-, voorraad- en verkoopadministratie voeren en moet in de inkoopadministratie alle aankoopbewijzen worden bewaard. SEC controleert de verwerker regelmatig, waarbij de aankoopbewijzen worden afgeboekt in de certificatenadministratie van SEC.

Met het controlesysteem dat SEC hanteert, kan de hele produktieketen worden gevolgd (van zaaïen tot en met verwerking in b.v. brood). M.b.v. het EKO keurmerk, herkenbaar aan het certificaat, wordt een garantie gegeven over de gevoerde produktiewijze. Getracht is een sluitend controlesysteem te krijgen met de certificatenadministratie. Door deze administratie weet SEC waar een bepaalde partij naar toe gaat en waar hij vandaan komt. Op deze manier is controle in twee richtingen mogelijk en maakt het niet uit waar de controle begint.

Vanaf 1992 zal een onafhankelijke controle-organisatie de controle van de EKO-normen uitvoeren. Hiertoe worden de mensen, de organisatiestructuur en de werkwijze van SEC overgeheveld naar deze nieuwe organisatie. SEC scheidt hiermee de controle en het merkenbeheer van elkaar. Alleen het merkenbeheer zal dan nog in handen van SEC zijn.

2.3 Biologisch-dynamische landbouw

2.3.1 Uitgangsmateriaal

Aan de herkomst van het uitgangsmateriaal zijn eisen gesteld. Zo moeten zaaizaad, plant- en pootgoed afkomstig zijn van biologisch-dynamische teelt. Echter als het gewenste ras niet verkrijgbaar is moet het worden betrokken van een erkende biologische teelt. Aan de opkweek van plantgoed worden aparte normen gesteld.

Door de verplichte bedrijfsadministratie is de herkomst van het uitgangsmateriaal bekend.

2.3.2 Teelt produkt

Bedrijven die volgens de biologisch-dynamische landbouwmethode werken kunnen met de BD-vereniging een overeenkomst voor onbepaalde tijd aangaan, op basis waarvan ze jaarlijks een licentie kunnen krijgen. Deze licentie wordt toegekend als het bedrijf of een gedeelte ervan geschikt is voor het voortbrengen van produkten volgens de intenties, richtlijnen en normen van de BD-vereniging. Hierbij geven de intenties aan wat de doelstelling is van de bd-landbouw, de richtlijnen geven de maatstaven voor de ontwikkelingsrichting van het bedrijf en de normen geven de minimum voorwaarden waaraan het bedrijf moet voldoen. De intenties, richtlijnen en normen hebben betrekking op:

- bodem en bemesting;
- vruchtwisseling;
- de biologisch-dynamische preparaten;
- gewasbescherming;
- zaaizaad, plant- en pootgoed (zie uitgangsmateriaal) en potgrond.

Voor de fruitteelt zijn er aanvullende intenties, richtlijnen en normen.

Controle vindt plaats op drie niveau's, nl. niveau A: de intenties; niveau B: de richtlijnen; niveau C: de normen. De intenties worden gecontroleerd tijdens een bedrijfsbezoek. De richtlijnen worden gecontroleerd m.b.v. een bedrijfsplan dat de producent jaarlijks moet indienen. Dit bedrijfsplan bestaat uit een ingevuld vragenformulier en een overzicht over de ontwikkeling van het bedrijf en de mogelijkheden om de richtlijnen verder te realiseren. Dit bedrijfsplan vormt jaarlijks de basis waarop de licentie wordt toegekend. De normen worden gecontroleerd tijdens één of meerdere controlebezoeken die jaarlijks worden uitgevoerd.

De controle op niveau A en B doet de BD-vereniging zelf en de controle op niveau C heeft de BD-vereniging voor 1991 uitbesteed aan SEC. Vanaf 1992 zal een onafhankelijke controle-organisatie (zie 2.4) de controle op niveau C uitvoeren.

Controle is mogelijk omdat de producent zich heeft verplicht een boekhouding en administratie te voeren. Op het jaarlijks in te vullen vragenformulier moeten de aangekochte meststoffen met hoeveelheden genoemd staan en de gebruikte gewasbeschermingsmiddelen met hoeveelheden worden vermeld. Daarnaast moeten in de bedrijfsadministratie gegevens over de omvang en bestemming (af bedrijf) van

het eindprodukt worden bijgehouden.

De producent heeft zich verplicht om de produkten alleen in de handel te brengen via een bij de BD-vereniging aangesloten handelsorganisatie. Directe verkoop aan particulieren is hiervan uitgesloten. Om de produkten via eigen afzetkanalen te kunnen verhandelen moet een producent een aparte overeenkomst afsluiten met de BD-vereniging.

De producent moet de waren op deugdelijke wijze verpakken en voorzien van een herkomstaanduiding.

2.3.3 Verwerking, vervoer, opslag

Voor verduurzaming, verwerking, vervoer en opslag van produkten die volgens de bd-landbouwmethode zijn verkregen, zijn richtlijnen opgesteld.

Bedrijven die volgens de biologisch-dynamische richtlijnen werken kunnen met de BD-vereniging een overeenkomst voor onbepaalde tijd aangaan, op basis waarvan ze jaarlijks een licentie (certificaat) kunnen krijgen. Deze licentie wordt toegekend als het bedrijf of een gedeelte ervan geschikt is voor het vervoeren, verwerken en/of opslaan van produkten volgens deze richtlijnen.

De verwerker verplicht zich om steeds grondstoffen te gebruiken die voldoen aan de richtlijnen, voorschriften, reglementen en aanwijzingen van de BD-vereniging en om aangesloten handelsorganisaties steeds inzage te geven van hun certificaten.

Om garanties over de herkomst te kunnen geven, moeten de produkten tijdens vervoer en opslag steeds gescheiden zijn van andere door de handelsorganisatie voortgebrachte of opgeslagen produkten.

2.4 SKAL

De Stichting Keur Alternatief voortgebrachte Landbouwprodukten (SKAL) is in 1988 opgericht als een onafhankelijke organisatie, die niet gebonden is aan een bepaalde stroming binnen de biologische landbouw. SKAL vormde op deze manier de nationale koepelorganisatie voor de controle op biologisch geteelde en verwerkte produkten. De doelstelling van SKAL was om een regeling uit te werken voor de bewaking van de produktie en afzet van alternatief geteelde produkten, om daarmee de biologische teeltwijze te garanderen. De EKO-normen van SEC komen ongeveer overeen met de normen van de BD-vereniging en deze overeenkomst is

gebruikt om tot één gezamenlijke controle-organisatie te komen. Met ingang van 1 januari 1992 komt er dan ook een nieuwe nationale controle-organisatie en verdwijnt SKAL. Vooruitlopend hierop heeft de BD-vereniging in 1991 de controle van de normen uitbesteed aan SEC en begeleidt SKAL de integratie van de controle.

Het belang van één organisatie is dat er zo een sluitend controle systeem voor de hele sector komt, waarmee het grijze circuit van zogenaamde biologische produkten verdwijnt.

2.5 EG

De Europese Commissie heeft een verordening opgesteld voor de produktie en verwerking van EKO- en BD-produkten. De verordening beperkt zich vooralsnog tot plantaardige produkten. De verordening wil waarborgen dat de voorwaarden, waaraan de produkten moeten voldoen om als biologisch geproduceerd te kunnen worden gekwalificeerd, gelden voor de hele produktiekolom; dus vanaf de teler tot en met de detailhandel.

Deze richtlijn kan éénduidigheid scheppen in de EG-lidstaten t.a.v. normering en controle, alleen moet dan de mogelijkheid om uitzonderingen op de produktieregels op te nemen niet uitgebreid worden benut door de lidstaten. De regelgeving zoals nu is vastgelegd heeft ongeveer hetzelfde niveau als die van de Nederlandse EKO- en BD-landbouw en dezelfde aspecten komen aan de orde. Als aan alle voorschriften van de richtlijn is voldaan mag op de verpakking "Biologisch landbouw controlesysteem EEG" worden vermeld.

Deze aanduiding geldt dan niet als een extra kwaliteitsgarantie, maar zegt alleen iets over de produktiewijze. Volgens de Commissie is namelijk niet gebleken dat biologisch geteelde produkten beter aan de EG-kwaliteitsnormen zouden voldoen dan gangbaar geteelde produkten.

2.6 Veilen van EKO- en BD-groenten

Op initiatief van de NVEL is een project opgezet waarin telers de mogelijkheid hebben hun EKO- en BD-groenten via de veiling af te zetten. De opzet is om met de groenten te beginnen en ze via afzetbemiddeling te verkopen. Afhankelijk van de ontwikkeling in aanbod en afzet is het de bedoeling om over 1 tot 2 jaar via de klok te gaan veilen.

Door de groenten via de veiling te verkopen moeten de telers concurreren met de gangbare telers en met de kwaliteit van de gangbaar geteelde produkten. Hierdoor is een goede vergelijking van de uiterlijke kwaliteit mogelijk. De eerste resultaten van het project zijn, dat de kwaliteit van de geleverde ekologische groenten en fruit boven verwachting is. Van deze produkten valt 75-85 % in klasse I. Voordat dit project ging draaien haalden BD- en EKOprodukten op de veiling nooit klasse I. De hoogste klassering tot nu toe was klasse II.

2.7 Kanttekeningen

Binnen de EKO- en BD-landbouw is een duidelijke IKB-structuur in de gehele keten te herkennen. In de afzetfase wordt binnen de EKO- en BD-landbouw echter nog in het geheel niet gewerkt met een gesloten koelketen. Gezien de IKB-structuur die er al is kan een koelketen extra bijdragen aan de kwaliteit van de produkten.

Doordat er met licenties wordt gewerkt, worden basisvoorwaarden gerealiseerd waarbinnen de teelt c.q. verwerking plaatsvindt. Voor de verschillende schakels in de keten zijn richtlijnen opgesteld waarmee standaardisatie is bereikt. Voor de EKO-landbouw zijn deze basisvoorwaarden gericht op de ekologische filosofie van het productieproces en voor de BD-landbouw zijn ze gericht op de BD-filosofie. Aan kwaliteitsaspecten wordt voldaan als de filosofie wordt gevolgd, terwijl de relatie tussen deze filosofische uitgangspunten en het voldoen aan in- en uitwendige kwaliteitsparameters niet onomstotelijk vaststaat.

Aan BD/EKO-produkten worden dezelfde kwaliteitseisen gesteld als aan de gangbaar geteelde produkten. Hiervoor gelden ook de PGF-normen. Rijpheid, beschadigingen, aantasting door ziekten en plagen, uiterlijk en smaak zijn belangrijke factoren. Het Kwaliteits Controle Bureau (KCB) controleert de BD- en EKO-produkten op dezelfde manier als de gangbaar geteelde produkten. Tot nu (1991) toe haalden de BD- en EKO-produkten op de veiling nooit klasse I; de hoogste klassering was tot klasse II. De eerste resultaten van het veilproject laten echter zien dat klasse I voor deze produkten ook haalbaar is. Binnen de EKO- en BD-landbouw wordt er gecontroleerd of het productieproces aan de vastgestelde normen voldoet. De controle wordt niet beperkt tot het eindprodukt. Produktveiligheid en -zekerheid van het eindprodukt zijn

afgeleiden van het produktieproces en niet zelfstandig bepaalde factoren. Deze werkwijze past prima in een IKB-structuur.

Door de controle te laten uitvoeren door een onafhankelijke organisatie is er ook geen sprake van belangenverstrengeling.

Door met de verplichte boekhouding te werken in combinatie met de certificatenadministratie is informatie-uitwisseling mogelijk in twee richtingen. De richtlijnen zorgen er voor dat iedereen in elke schakel weet waaraan de produkten in de vorige schakel hebben moeten voldoen. Deze informatie kan dan weer in de eigen schakel worden gebruikt.

De werkwijze die de EKO- en BD-landbouw gebruiken om informatie-uitwisseling mogelijk te maken, blijkt erg arbeidsintensief. Doordat de EKO- en BD-landbouw maar een klein gedeelte van de totale Nederlandse landbouw beslaat, is nog maar een betrekkelijk kleine organisatie hiervoor nodig. Het is dan ook de vraag of de werkwijze realiseerbaar en financieel haalbaar is in een IKB structuur voor de gehele landbouw.

3. AKKERBOUW

3.1 Aardappelteelt

3.1.1 Inleiding

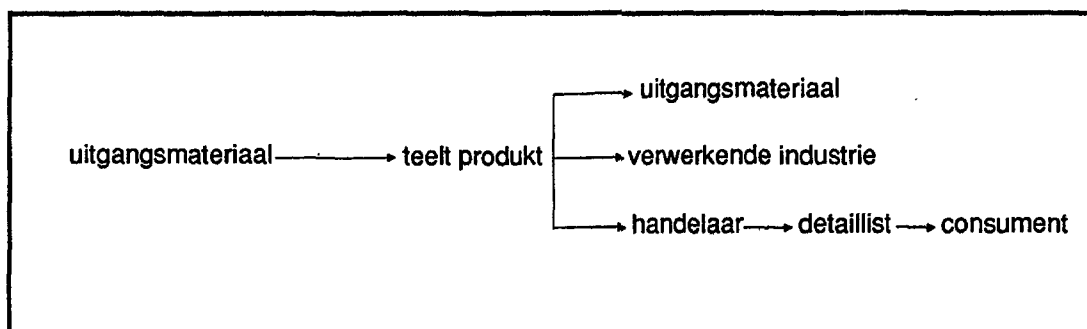
Voor consumptie- en industrieaardappelen bestaat er in Nederland een specifiek kwaliteitsbeleid. Om de kwaliteit van consumptieaardappelen voor de binnenlandse consument en voor landen binnen en buiten de EG te kunnen beheersen zijn in de Landbouwkwaliteitsverordening Consumptieaardappelen 1987 van het Produktschap voor Aardappelen minimum normen voor de in- en uitwendige kwaliteit gesteld. Tevens zijn voorschriften opgenomen voor de verpakking, de opdruk hierop en registratie van de kleinverpakkers.

De Algemene Inspectie Dienst (AID) houdt, met name bij kleinverpakkers, steekproefsgewijs toezicht op de naleving van de verordening, maar doet dit toezicht op een praktisch verwaarloosbaar niveau. De Plantenziektenkundige Dienst (PD) controleert, naast de fytosanitaire controle, steekproefsgewijs de kwaliteit van te exporteren partijen aardappelen volgens de normen van de Produktschapsverordening.

Sinds 1987 heeft de aardappelbranche in de vorm van de keuringsreglementen van de Commissie Kwaliteitskeuring Aardappelen (CKA) een systeem waarmee volgens vastgestelde methodes de kwaliteit van consumptie- en industrieaardappelen wordt vastgesteld na de oogst van de aardappelen. De controle op het uitvoeren van deze CKA-reglementen berust bij inspecteurs die in dienst zijn van het aardappelbedrijfsleven.

Voor de teelt van pootaardappelen zijn er uitgebreide keuringen door de Nederlandse Algemene Keuringsdienst (NAK) om raszuiverheid en kwaliteit te garanderen. Gebruikswaarde-onderzoek van aardappelrassen geeft de telers inzicht in de geschiktheid van de rassen voor de verschillende doeleinden. Op deze wijze krijgt het uitgangsmateriaal uitgebreide aandacht in de aardappelsector.

Binnen de aardappelteelt kunnen we de volgende schakels in de keten onderscheiden:



3.1.2 CLM-AH project

Om aan de consumentenbehoefte naar milieuvriendelijkere produkten tegemoet te kunnen komen heeft het grootwinkelbedrijf Albert Heijn (AH) in 1989 aan Centrum Landbouw en Milieu (CLM) de opdracht gegeven om uit te zoeken hoe AH m.b.t. het assortiment consumptieaardappelen, groenten en fruit hieraan kan voldoen. Meer specifiek wilde AH een overzicht van milieucriteria waaraan de verse produkten moeten voldoen.

In een eerste studie is CLM nagegaan welke criteria wenselijk zijn, waarbij alleen dat deel van de produktieketen is bekeken dat zich op het agrarisch bedrijf afspeelt. Aan de orde kwamen aspecten m.b.t. het produkt en m.b.t. de produktiewijze; nl.:

- produktkwaliteit: * residuen en andere ongewenste stoffen;
 - * uiterlijke kwaliteit;
- milieu: * emissies van mineralen;
 - * gebruik en emissie van bestrijdingsmiddelen;
 - * overige hulpstoffen en verpakkingen;
- energie en grondstoffen, gebruik hiervan tijdens de productieketen;
- natuur en landschap;
- biotechnologie;
- arbeidsomstandigheden;
- indirecte effecten van de produktiewijze, zoals aan- en afvoereffecten.

Deze studie leidde tot het advies aan AH om zich voornamelijk te richten op

produkten van geïntegreerde landbouw. Het assortiment zou in zijn geheel milieuvriendelijker moeten worden, waarbij er geen afzonderlijk aanbod van geïntegreerde- en gangbare produkten in één winkel zou worden gedaan. De consequenties van deze conclusies zijn dat er een geleidelijke invoering van eisen moet zijn, waarbij er een goede aanvoer van produkten die aan de eisen voldoen, moet zijn.

Als vervolg op de eerste studie is CLM bezig criteria op te stellen die aangeven aan welke milieu-eisen de teelt van een bepaald produkt moet voldoen. In 1990 werden criteria opgesteld voor aardappelen, waarbij van bestaande kennis werd uitgegaan. Om na te gaan in hoeverre het voor telers haalbaar is om op korte termijn aan de criteria te voldoen stelde CLM tegelijkertijd met het ontwikkelen van de criteria twee studiegroepen in. De studiegroepen werden georganiseerd en begeleid door een van de aardappelleveranciers van AH. Op deze manier was het hele toeleverende deel van de produktieketen betrokken bij het opstellen van de criteria.

Vanaf 1991 verwacht AH van zijn leveranciers van aardappelen dat bepaalde teelttechnische zaken gerealiseerd zijn volgens de criteria die CLM heeft opgesteld. Deze criteria worden aangeduid als criteria voor geregistreerde aardappelteelt.

In 1991 hebben Agrico-Holland, Nedato, Meijer, Koval en Aardapel BV hun telers gevraagd te gaan werken met geregistreerde teelt. Bij Agrico-Holland wordt in 1991 400 ha Bintjes en 1000 ha Agria's geregistreerd geteeld. Vanaf oogst 1993 wil Agrico-Holland alle aardappelen geregistreerd geteeld hebben.

De criteria voor geregistreerde aardappelteelt hebben betrekking op teeltregistratie, het bijhouden van een bestrijdingsmiddelenboekhouding en van een mineralenbalans, de keuring van de spuitmachine en de kunstmeststrooier, het nalaten van grondontsmetting en het vermijden van vliegtuigbespuitingen. De verantwoording voor de produktiewijze legt AH geheel bij de leveranciers. De controle op de kwaliteit laat AH over aan de telersorganisaties. AH geeft alleen de voorschriften, waaraan de produkten verwacht worden te voldoen.

AH wil zicht hebben op de herkomst van de produkten en wil zich met zijn produkten kunnen onderscheiden. Produkten die via de veilingklok worden verkocht zijn algemeen geproduceerd, terwijl AH produkten wil die speciaal voor AH zijn geproduceerd.

De produkten die in 1990 volgens de criteria zijn geproduceerd, zijn niet apart/herkenbaar afgezet. AH is op dit moment ook nog niet van plan om voor de produkten die volgens de criteria van geregistreerde teelt worden geteeld een keurmerk te gaan gebruiken. AH werkt met deze produkten meer aan "image-building", in de trant van: het is van AH en AH houdt natuurlijk rekening met het milieu.

3.1.3 Milieu-actieplan Aardappelen

Om tot een milieuvriendelijkere aardappelteelt te komen moet het gebruik van milieukritische stoffen in de aardappelteelt sterk worden gereduceerd. De scherper wordende eisen die afnemers in binnen- en buitenland stellen aan de hoeveelheid ongewenste micro-bestanddelen in en op de aardappel, noodzaken ook een reductie. Deze reductie vraagt een omschakelen naar andere teeltmethoden. Om dit proces te begeleiden en te sturen is de Stuurgroep Uitvoering Milieu-actieplan Aardappelen (STUMA) in het leven geroepen. Deze stuurgroep is samengesteld uit vertegenwoordigers van organisaties die de teler voorlichten en adviseren met betrekking tot de aardappelteelt (DLV, aardappelbedrijfsleven, producenten en distributeurs van bestrijdingsmiddelen). Het secretariaat wordt gevoerd door het Produktschap voor Aardappelen. Het Milieu-actieplan moet gezien worden als een bundeling van activiteiten die landelijk en regionaal ontplooid worden of moeten gaan worden ten einde het gebruik van milieukritische stoffen op een verantwoorde manier te minimaliseren. Door het stimuleren en ontplooiën van activiteiten door de sector zelf wordt tevens een grote mate van verantwoordelijkheid bij de ondernemers gelegd. Een van de actiepunten is het nagaan van mogelijkheden om het gehalte aan ongewenste micro-bestanddelen te bewaken. Hierbij zal dan aandacht moeten worden gegeven aan detectiemethoden, gecontroleerde teelt en bewaarmethoden en beheersing van de methoden via een eventuele produkt en/of systeemcertificering. Regionaal worden reeds richtlijnen gegeven voor de aardappelteelt gericht op de uitbetaling naar kwaliteit.

3.1.4 Binnenlands Marktonderzoek Tafelaardappelen

Het Binnenlands Marktonderzoek Tafelaardappelen is in opdracht van het Produktschap voor Aardappelen uitgevoerd om na te gaan of consumenten

belangstelling hebben voor kwaliteitsaardappelen en bereid zijn om hiervoor meer te betalen.

Uit het marktonderzoek bleek dat ongeveer een derde van de consumenten nog de kwaliteit verbeterd zou willen hebben, vooral op de aspecten blauw en beschadigingen.

Uit de winkeltest die volgend op het marktonderzoek werd gehouden bleek dat 13 % van de consumenten bereid was f 1,- meer te betalen voor aardappelen van gegarandeerd goede kwaliteit. In deze test werden aardappelen (ras Bintje) van betere kwaliteit aangeboden voor prijzen boven de marktprijs. Van deze aardappelen werd de hoge kwaliteit gegarandeerd door toekenning van de merknaam Premium, waarbij aan het merk een controle was verbonden vanaf de verpakker tot in de winkel, uitgevoerd door onafhankelijke kwaliteitscontroleurs.

3.1.5 Produktschap voor Aardappelen

Binnen het Produktschap voor Aardappelen wordt discussie gevoerd over de toekomstige aanpak van het kwaliteitsbeleid. Een duidelijke vraag naar kwaliteitsaardappelen, de Europese eenwording waarmee de kwaliteitscontrole van de PD vervalt en de residu-problematiek tot uiting komend in consumenteneisen en scherpere buitenlandse residutoleranties maken een aanpassing van het beleid noodzakelijk.

Bij de gedachte voor aanpassing richt het Produktschap zich op kwaliteitsdifferentiatie waarbij het niet zozeer de inspanning betreft om een minimumkwaliteit te behalen, maar het meer gaat over mogelijkheden om tot nog betere kwaliteit te komen waarbij die betere kwaliteit dan goed herkenbaar is. Als mogelijkheden worden gezien:

- verhogen van de verplichte kwaliteitseisen. Dit speelt echter niet in op differentiatie;
- invoeren van extra kwaliteitsklassen via een produktschapsverordening. Hiervoor is een intensievere en daardoor duurdere controle nodig, maar kunnen de diverse aanbieders aardappelen onder eigen naam op de markt brengen;
- verplichte vermelding van de hogere klasse als hierop is gesorteerd;
- vrijwillig kwaliteitsmerk met een intensieve controle, waarbij voor beheer en controle een overkoepelende organisatie wordt opgericht. In de discussienota van het Produktschap wordt concreet uitgewerkt hoe de organisatie van een collectief kwaliteitsmerk er zou kunnen uitzien.

Om op de residu-problematiek in te spelen wordt er gedacht aan een residubewaking, waarbij het aardappelbedrijfsleven de volgende mogelijkheden heeft:

- regelingen via overheids- of produktschapsverordeningen:
 - * verscherping residu-tolerantie op verzoek bedrijfsleven;
 - * produktschapsverordening om het gebruik van bepaalde middelen te verbieden;
 - * produktschapsverordening waarin is vastgelegd dat een bepaalde aanduiding op de verpakking correspondeert met het niet gebruiken van bepaalde middelen.
- residubewaking op vrijwillige basis:
 - * CBT-methode (zie hst. 7). In de aardappelbranche is een dergelijk, nagenoeg waterdicht systeem niet mogelijk. Op basis van vrijwilligheid is een vergelijkbare aanpak wel mogelijk, waarbij een aparte organisatie de monsternamen bij telers en groothandelaren en het onderzoek uitvoert of laat uitvoeren;
 - * residu-bewaking via CKA;
 - * residubewaking als onderdeel van een kwaliteitsmerk.

Daarnaast wordt de discussie gevoerd of de bewaking van kwaliteit en residuen een collectieve zaak is of niet, met andere woorden of teelt, handel en industrie gezamenlijk hiertoe actie moeten ondernemen.

Concreet wordt aan twee mogelijke strategieën gedacht:

- het collectief organiseren van een positief kenmerk, b.v. een keurmerk, residu-afwezigheid;
- het collectief weren van aardappelen met een negatief kenmerk, b.v. partijen met een te hoog nitraatgehalte.

Om tegemoet te komen aan eisen die vanuit de markt en de consument worden gesteld, kunnen de afzonderlijke bedrijven binnen de produktieketen zelf eisen gaan stellen aan de produkten die zij inkopen. Dit gebeurt in toenemende mate ook al. Daarnaast zijn er in lijn van de eerste strategie vanuit en/of op initiatief van het Produktschap een aantal mogelijkheden zoals:

- via verordeningen verbieden om bepaalde middelen te gebruiken;
- collectieve normen opstellen voor de fase teler-collecteur in de produktieketen;
- een controle bureau partijen met "lage gehalten" laten lokaliseren en certificeren.

3.1.6 Landbouwschap

Vanuit de optiek "geef de pieper meer perspectief" heeft de Commissie voor Consumptieaardappelen en Uien (CCU) van het Landbouwschap een plan van aanpak ontwikkeld voor de consumptieaardappelen. In dit plan komen aan de orde: een korte analyse van de huidige situatie binnen de consumptieaardappelensector (m.n. produktiestructuur, afzetstructuur, EG-markt- en prijsbeleid, kwaliteitsbeleid, milieubeleid) , een aantal doelstellingen die de sector in de komende jaren wil verwezenlijken en een actieplan dat richtinggevend moet zijn. De doelstellingen richten zich nadrukkelijk op de produktiefase, om zo ontwikkelingen in de afzetfase te stimuleren. De eerste doelstelling is om een betere aansluiting te krijgen bij nieuwe marktontwikkelingen, waarvoor niet alleen de strategie van de verwerkende en toeleverende industrie en handel moet veranderen, maar ook die van het akkerbouwbedrijf. Ten tweede wil men integrale ketenbewaking (opm.: terminologie Landbouwschap is hier aangehouden) meer inhoud te geven om kwaliteitsverbetering te krijgen en beter te kunnen inspelen op het koop- en consumptiegedrag van consumenten. Ten derde wil men proberen in te spelen op de toenemende betekenis die de relatie tussen consumptieaardappel en consumptieaardappelprodukt en de wijze van produktie krijgt. In het actieplan staan analyses van bepaalde onderdelen (o.a. kwaliteit, marktonderzoek, collectieve afzetbevordering, structuur verwerkende industrie) en aanbevelingen of te volgen strategieën m.b.t. die onderdelen.

3.1.7 Algemene Voorwaarden Consumptieaardappelen (AVC)

Met ingang van 1 augustus 1991 zijn nieuwe handelsvoorwaarden (de AVC) voor de relatie teler en afnemer van consumptieaardappelen ingegaan. De AVC zijn overeengekomen door het Landbouwschap, de Vereniging voor de Aardappelverwerkende Industrie (VAVI) en de Vereniging ter Behartiging van den Nederlandschen Aardappelhandel (VBNA). Redenen om de nieuwe voorwaarden op te stellen waren ontwikkelingen in de praktijk van de afzet zoals rechtstreekse levering van de teler aan de industrie en toepassing van CKA-reglementen. De AVC verlangen algemene minimum kwaliteitseisen van het te leveren produkt zoals vrij van vorstschade, vrij van vreemde geur en smaak en voldoende droog. De tarra en kwaliteit worden vastgesteld volgens een in het contract aangegeven CKA-reglement. Om tegemoet te komen aan de toenemende vraag van consument en

detailhandel naar de produktiewijze van voedingsmiddelen is in de AVC opgenomen dat de afnemer op verzoek informatie kan krijgen van de teler welke gewasbeschermingsmiddelen zijn gebruikt.

Aangezien de AVC door alle geledingen (handel, verwerkende industrie en teelt) gedragen wordt kan een brede toepassing worden verwacht. De AVC kunnen daarmee van invloed zijn bij de uitbouw van de integrale ketenbewaking (opm.: terminologie Landbouwschap) in de consumptieaardappelsector.

3.1.8 Kanttekeningen

In de aardappelsector zijn IKB-achtige structuren te herkennen in de produktie- en afzetfase.

Aan het uitgangsmateriaal zijn duidelijke eisen gesteld, waarop ook wordt gecontroleerd. Deze eisen richten zich hoofdzakelijk op de kwaliteit van het uiteindelijke uitgangsmateriaal en niet op de produktiewijze. Hiermee is door segmentatie het eindprodukt te uniformeren, maar optimalisering van het produktieproces door terugkoppeling is niet mogelijk.

Bij het CLM-AH project is in feite de hele keten betrokken, maar het project richt zich met name op de produktiefase, waarbij de wensen van de consument door de detaillist (AH) vertaald worden in richtlijnen voor de teler. De afzetfase stelt dus eisen aan de produktiefase en probeert met het opstellen van criteria de produktiefase te standaardiseren.

De criteria die AH stelt en de werkwijze die AH volgt zouden een goed uitgangspunt voor IKB kunnen zijn binnen de consumptieaardappelsector. De strategie van AH is echter dat de produkten speciaal voor AH geproduceerd worden en dat AH zich daarmee wil onderscheiden van andere handelaren. Dit is niet meer het geval als de hele sector op deze manier werkt.

In hoeverre de produkten aan de gestelde criteria voldoen wordt niet door AH gecontroleerd. AH verwacht van de leveranciers dat ze aardappelen leveren die aan de richtlijnen voldoen. De leveranciers voeren geen aparte controle uit op de richtlijnen, maar leggen de verantwoordelijkheid bij de telers. Er wordt daarmee een groot vertrouwen gesteld in de bereidwilligheid en in het vermogen van de telers om aan de criteria te voldoen.

Het kwaliteitsbeleid van het Produktschap voor Aardappelen richt zich met name op het produkt aan het eind van de produktiefase. Kwaliteitsdifferentiatie en een merkenbeleid zijn uitgangspunten die goed binnen IKB passen, maar IKB zou

de totale produktie van consumptieaardappelen moeten omvatten.

Het actieplan van het Landbouwschap zit op de lijn van IKB. Men realiseert zich goed dat het slechte imago van de aardappel ("gifpieper") doorwerkt voor de hele sector. Door aanbevelingen te doen of te volgen strategieën aan te geven voor de verschillende schakels binnen de produktiefase probeert het actieplan richtinggevend te zijn voor de sector.

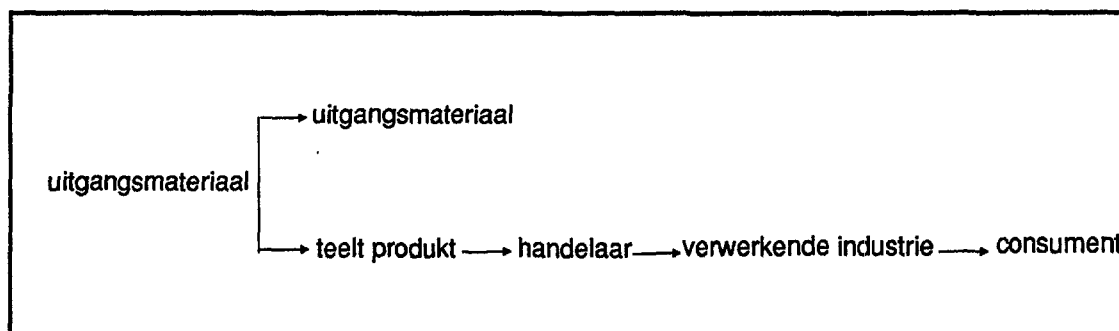
In de aardappelsector zijn in principe alle ingrediënten voor IKB aanwezig. Er zijn duidelijk omschreven kwaliteitscriteria voor het produkt in de verschillende schakels van de keten. Ook zijn er criteria voor de teelt en is er vanuit onderzoek veel bekend over invloed van teelthandelingen op de kwaliteit. Op dit moment is er echter een groot gevaar dat desondanks IKB niet van de grond zal komen, omdat iedereen op zijn eigen manier invulling probeert te geven aan de IKB gedachte. Hierdoor dreigt er een wildgroei aan criteria te ontstaan en een versnippering van de sector.

3.2 Granen

3.2.1 Inleiding

De Nederlandse graanteelt staat al enige tijd onder grote druk. Dit geldt vooral voor tarwe en gerst en in mindere mate voor haver en rogge. Verzadigde markten, graanoverschotten en dalende prijzen zijn bekende factoren. Wil er nog een toekomst zijn voor het Nederlandse graan dan moet er geproduceerd worden wat de afnemer vraagt. Het antwoord hierop is overduidelijk: kwaliteit. Op verschillende terreinen is al actie ondernomen om dit streven naar kwaliteit te bevorderen. De graantelers zijn door de certificatenregeling al opgewekt meer aandacht aan kwaliteit te besteden. De collecterende handel heeft meer belangstelling voor kwaliteitsgraan, alhoewel hier extra investeringen nog wel eens een hinderpaal kunnen zijn. De maalderijen vergelijken de kwaliteit van de grondstof uit Frankrijk en Duitsland met die uit Nederland. Vooral bij tarwe blijft het opbrengstpotentieel van de betere zomertarwerassen vaak nog achter bij dat van de gangbare tarwerassen. In dit onderdeel zullen de kwalitatieve aspecten en mogelijkheden van enkele graansoorten, alsmede de initiatieven om tot een betere afstemming in de keten te komen, in het kort worden behandeld.

In de graanteelt bestaat de keten uit de volgende schakels:



3.2.2 Kwaliteitscriteria tarwe

Inspanningen, om een grotere afzet naar de maalindustrie te bevorderen zullen van zowel kwekers, telers en handelaren moeten komen. Rekening houdend met de eisen die de maalindustrie stelt, betekent dit hogere eisen t.a.v. de bak- en deegkwaliteit. Met de introductie van beter-bakkende (winter)tarwerassen zullen de opbrengsten per ha wat minder worden. De gewenste kwaliteit zal bovendien in homogene en voldoende grote partijen moeten worden afgeleverd. Welke kwaliteitscriteria zijn nu voor de meelfabrikant van belang?

1. **Rasnaam.** Een aanduiding van de partij met een rasnaam is gewenst, teneinde een indicatie te hebben over de verwerkingskwaliteit. De beschrijvende rassenlijst voor landbouwgewassen heeft gegevens opgenomen over de "geschiktheid voor broodbereiding".
2. **Uiterlijke kwaliteit.** De tarwe moet een gezonde kleur en geur hebben en voor 90 % uit onberispelijk basisgraan bestaan.
Bij de handmatige beoordeling wordt bovendien gelet of de partij uit harde of zachte korrels bestaat.
3. **Eiwitgehalte en eiwitkwaliteit.** De hoeveelheid en de kwaliteit van de eiwitten (het gluten) zijn bepalend voor de deegeigenschappen. Bakwaardige tarwe dient een eiwitgehalte te hebben van 12 % of meer van de droge stof.
4. **Hagberggetal.** Als maatstaf voor de schوتاantasting dient het "valgetal" volgens de methode Hagberg te worden vastgesteld. Hoe lager dit getal is, des te verder zijn de kiemingsprocessen op gang. Een valgetal van 200 is nog net acceptabel voor de meelfabriek.

5. **Bakproef.** Voordat een partij tarwe tot bloem of meel wordt vermalen, vindt er eerst een standaard bakproef plaats. Hierin wordt het al dan niet kleven van het deeg beoordeeld. Voorts wordt via bakproeven nagegaan hoe de bakeigenschappen van de partij zijn als het bloem/meel wordt gemengd met bloem/meel van buitenlandse tarwe.

3.2.3 Detectiemethoden (tarwe)

Eén van de knelpunten die de toename van het aandeel Nederlandse baktarwe voor broodbereiding in de weg staan, is het ontbreken van snelle detectiemethoden voor specifieke inhoudsstoffen. Het kunnen selecteren op deze stoffen is vooral voor de veredelaar belangrijk. Er kan dan al in een vroeg stadium van het veredelingsprogramma worden geselecteerd op gewenste eigenschappen. Dit bespaart kosten en versnelt de resultaten van de veredelaar.

Een andere knelpunt is, dat er geen snelle methode is om in het algemeen de kwaliteit van granen te bepalen. Met zo'n methode zou de teler gemakkelijk de kwaliteit van zijn produkt kunnen bepalen. Ook zou deze methode er toe kunnen bijdragen dat bij binnenkomst bij de collecterende handel de verschillende partijen snel kunnen worden gesepareerd naar ras en kwaliteit.

Beide methodieken zouden het mogelijk moeten maken dat de voortgebrachte kwaliteit in de diverse schakels binnen de keten is vast te stellen en te controleren is. Inname en scheiding naar kwaliteit is essentieel. Bovendien moet de methodiek of de bepaling erg snel kunnen gebeuren.

3.2.4 Certificatenregeling baktarwe en brouwgerst

Vanaf 1985 hebben telers en handelaren voor een periode van vijf jaar kunnen deelnemen aan de certificatenregeling. De regeling werd uitgevoerd door het Nederlands Graan Centrum (NGC) en werd grotendeels gefinancierd door het Ministerie van LNV. De achterliggende gedachte bij deze regeling was dat hiermee meer aandacht zou komen voor de kwaliteit van tarwe en gerst. Dit zou dan weer doorwerken naar de afzet, want door kwalitatief goede partijen aan te bieden kunnen de afzetmogelijkheden worden vergroot en kunnen betere prijzen worden verkregen.

Een bijkomstigheid bij deze regeling was dat de toenmalige rassen niet alle

gewenste kwaliteitseigenschappen hadden. Met de komst van de tarwerassen Obelisk en Pagode in 1986, is het kwaliteitsniveau voor wat betreft de broodbakeigenschappen verhoogd. Op het gebied van de deegeigenschappen blijven deze rassen echter nog wel achter.

Gedurende het laatste jaar was er ook de mogelijkheid om haver- en roggemonsters aan te bieden. De belangstelling voor een kwaliteitsbeoordeling van deze graansoorten bleek echter zeer gering.

3.2.5 Kwaliteitsuitbetalingsregeling brouwergerst

In Zuidwest-Nederland vindt al gedurende vele jaren uitbetaling naar kwaliteit van brouwergerst plaats. In navolging hierop is in 1988 de firma Aceco in Groningen ook begonnen met het uitbetalen naar kwaliteit. Er is een aantal redenen aan te geven waarom tot uitbetaling naar kwaliteit werd overgegaan. Brouwergerst heeft door de prijsdalingen van granen in zijn algemeenheid destijds aan belangrijkheid ingeboet. Daarnaast ontbrak het ook aan een echt goed brouwergerstras en zijn de teeltrisico's voor zomergerst vaak ook groter dan bijvoorbeeld die voor wintertarwe.

Recentelijk is echter het aandeel van brouwergerstrassen in het rassenassortiment toegenomen. Nagenoeg het volledige zomergerst-areaal (ca. 90 %) is sinds 1990 ingezaaid met het ras Prisma, dat een goede waardering heeft voor brouwkwaliteit. Hierdoor is er nauwelijks noodzaak om het geoogst produkt gescheiden op te slaan.

De kwaliteit van het gerst wordt op drie gemeten factoren bepaald: het volgerst-percentage, het percentage doorval en het eiwitgehalte in de droge stof. De basisprijs ligt hierbij op hetzelfde niveau als dat van voergerst. Daarboven komt dan een premie die kan variëren van f 0,- tot f 15,- per 100 kg.

3.2.6 Perspectief voor kwaliteitsrogge

Rogge is het kleinste graangewas dat momenteel in Nederland wordt geteeld. Het Nederlands Graan Centrum (NGC) heeft in 1988 een knelpuntennota uitgebracht. Hierin werd aangegeven waarom boeren amper interesse hebben in het telen van rogge, terwijl de maalindustrie er best behoefte aan heeft.

Het grootste knelpunt blijkt het saldo van de roggeteelt te zijn. Rogge heeft

een lage kg-opbrengst, een hoge schotgevoeligheid en een geringe strostevigheid. De kwaliteit van rogge wordt bepaald door het percentage schot en de verstijfselingseigenschappen van het zetmeel. Daarnaast spelen een rol: de grofheid van de korrel, de maalbaarheid, de kleur en het vochtgehalte dat lager moet zijn dan 16 %.

Een ander probleem is dat rogge bepaalde eisen stelt aan de manier van telen. Rogge is o.a. erg gevoelig voor de stikstoftoestand van de bodem.

Rasverschillen zijn bij rogge zo gering dat de handel niet hoeft te letten op raszuiverheid van de partij. De kwaliteit van de mengpartij moet natuurlijk wel homogeen zijn.

Als belangrijk wordt gezien dat er een snelle toetsmethode komt waarmee de handelaar de kwaliteit van de korrel en het percentage schot kan vaststellen. De huidige bepaling van het valgetal en de amylogram-waarde kosten nog te veel tijd.

De nota van het NGC stelt als conclusie dat met nieuwe gegevens over bemesting, gewasbescherming, zaaizaadhoeveelheid en zaaitijdstip het rogge-areaal beduidend kan worden vergroot.

3.2.7 Kanttekeningen

In de graanteelt is geen duidelijke IKB structuur aanwezig. Alleen aan de randvoorwaarde standaardisatie wordt in beperkte mate voldaan, doordat er criteria zijn opgesteld waaraan het eindprodukt (baktarwe, brouwgerst) moet voldoen.

Stimulering van de telers om tot het telen van baktarwe of brouwgerst over te gaan was middels een certificatenregeling verwezenlijkt in de periode 1985-1990. Aan deze regeling zat ook een stukje controle vast. Met het weggevalen van de subsidie is ook het uitvoeren van de regeling op losse schroeven komen staan. Dit geeft aan dat deze regeling niet door de sector gedragen wordt. De oorzaak hiervan is dat de gecertificeerde partijen zoveel mogelijk rasgescheiden moeten worden opgeslagen. Dit is nodig om de betere kwaliteit in de afzetkanalen blijvend te kunnen onderscheiden. Voor de teler en de handel brengt dit echter extra investeringen met zich mee, waarvoor men lang niet altijd de financiën heeft. Daarnaast ontbreken bij de collecterende handel vaak de fysieke mogelijkheden om een partij gescheiden op te slaan, omdat de partijen vaak te klein van omvang zijn. Zolang de gescheiden opslag er niet is

heeft certificatie ook geen zin.

De certificatenregeling zou samen met de gescheiden opslag echter een onderdeel van IKB kunnen vormen en zou daarom zeker gestimuleerd moeten worden.

Om vaststelling en controle van de kwaliteit en om herkenning van rassen mogelijk te maken zijn goede methoden (snelle detectiemethoden, kwaliteitsbepalingsmethoden) noodzakelijk. Met de gevonden methoden kan men dan in de verschillende schakels van de keten de kwaliteit van het produkt vaststellen en daarmee het productieproces binnen de eigen schakel beheersen.

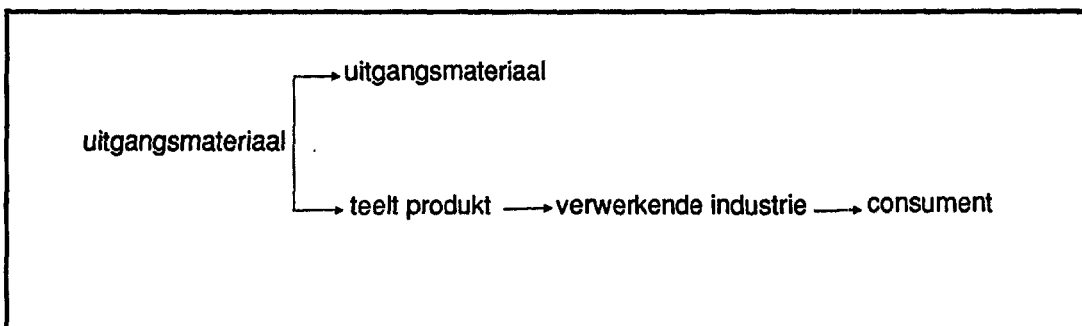
3.3 Suikerbieten

3.3.1 Inleiding

De suikerbiet dient als grondstof voor de produktie van (witte) kristalsuiker. Vooral de interne kwaliteit is belangrijk voor de suikerbietenverwerking. Daarnaast spelen grondtarra, koptarra en geschiktheid voor machinale oogst een rol bij het telen van suikerbieten. Al deze factoren zijn direct of indirect rasafhankelijk. Resultaten van het gebruikswaarde-onderzoek worden dan ook zeer ter harte genomen door de praktijk.

Bovendien worden de meeste suikerbieten op contract geteeld. De suikerfabriek schrijft hierbij het te telen ras voor en verkoopt soms zelfs het zaad aan de teler. Voor de afzet van zowel gecontracteerde als niet-gecontracteerde suikerbieten moeten afspraken worden gemaakt, omtrent de te leveren hoeveelheid produkt.

Binnen de suikerbietenteelt kunnen de volgende schakels in de keten worden onderscheiden:



3.3.2 Tarra

Grondtarra is een kwaliteitsaspect dat al jaren veel aandacht krijgt. Zowel economisch als milieuhygiënisch gezien, is het belangrijk om de hoeveelheid grondtarra zo veel mogelijk terug te dringen. Een aantal teeltfactoren is direct van invloed op de hoeveelheid grondtarra, zoals o.a. de structuur van de grond, plantaantal, oogsttijdstop, rooien, laden en opslag van de suikerbieten. Naast grondtarra kent men in deze sector ook het begrip koptarra. Bij het tarreren van de suikerbiet wordt de kop verwijderd. De samenstelling van de kop is zodanig dat de kwaliteit van de sappen in de fabriek er ongunstig door wordt beïnvloed. Bij het koppen moet daarom de nodig zorgvuldigheid worden betracht en moet in ieder geval de bladeren en de bovenkant van de kop worden verwijderd. De kophoogte is de mate waarin de biet boven de grond uitsteekt. Deze hoogte is vanwege de mechanisatie van kop- en ontbladeringswerk erg belangrijk geworden. De variatie in kophoogte wordt bepaald door de groeiomstandigheden en door rasverschillen. Pogingen om via niet te diep te ontkoppen of te ontbladeren tijdens de oogst in combinatie met zaaien op eindafstand de hoeveelheid koptarra te verminderen hadden een averechts effect. De hoeveelheid koptarra werd juist groter.

3.3.3 Nieuw betalingssysteem

De interne kwaliteit van de suikerbiet hangt nauw samen met het suikergehalte en de sapzuiverheid. Gedurende de teelt wordt de suikeropbrengst sterk beïnvloed door o.a. vroegheid van zaaien, plantaantal per ha, bemesting en oogsttijdstop.

De sapzuiverheid wordt tegenwoordig uitgedrukt in de winbaarheidsindex. De winbaarheidsindex wordt berekend met een empirische formule en bepaald door het suikergehalte en de gehalten aan α -amino N, kalium en natrium. De winbaarheidsindex is sterk gerelateerd aan rassenkeuze, stikstofbemesting en culturomstandigheden. De winbaarheidsindex neemt toe naarmate de interne kwaliteit toeneemt. De index is maximaal 100.

Met ingang van de suikerbietencampagne 1988 is de uitbetaling van suikerbieten bij de Suiker Unie en bij de CSM gewijzigd, waarbij er tussen de beide maatschappijen verschillen in wijziging waren. De Suiker Unie heeft de winbaarheidsindex reeds in 1988 in de uitbetaling verwerkt, terwijl de CSM pas

in 1990 een uitbetaling naar winbaarheid invoerde. Bij de Suiker Unie gaat men bij de uitbetaling uit van een standaard winbaarheidsindex van 85, terwijl deze waarde bij de CSM op 86 ligt. Voor ieder punt boven of onder deze waarden wordt een toeslag of korting gegeven volgens een bepaalde factor maal de suikergehalteverrekening.

Beide maatschappijen hebben de verrekening van suiker in de uitbetaling echter ongewijzigd gelaten: uitgaande van 16 % suiker krijgt de teler plus of min negen procent van de bietenprijs per gehalteprocent.

3.3.4 Kanttekeningen

In de suikerbietenteelt is op verschillende fronten sprake van ketenbeheersing tussen de schakels producent en afnemer. Het telen op contract brengt voor de teler een verplichting met zich mee ten aanzien van rassenkeuze en oogsttijdstip. De afnemer begeleidt het teeltproces d.m.v. voorlichters. Op deze wijze is informatie-uitwisseling tussen producent en afnemer mogelijk. Van standaardisatie en controle is weinig sprake in de bietenteelt. Het eindprodukt wordt beoordeeld op kwaliteit en de teler moet voldoen aan zijn contract. De kwaliteit komt goed tot uiting in de wijze van uitbetaling, die sterk is gerelateerd aan de prijs.

De suikeropbrengst (een combinatie van wortelopbrengst en suikergehalte) bepaalt het meest de waarde van een ras. Bij de winbaarheidsindex en de grondtarra zijn de effecten van het jaar, bodem of teelt vaak veel groter. De verandering van de wijze van uitbetaling met meer nadruk op winbaarheid en grondtarra heeft dan ook hogere eisen gesteld aan teelt- en oogstwijze van de suikerbieten. De risico's voor de telers zijn daarmee groter geworden.

4. SECTOR BLOEMBOLLEN

4.1 Inleiding

De bloembol wordt voor een deel halffabrikaat, dat bestemd is voor vermeerdering en bloementeel. Het andere deel is bestemd voor tuin- en plantsoenbeplanting en wordt dan eindprodukt genoemd. In dit hoofdstuk wordt voornamelijk ingegaan op de bloembol die niet door de primaire sector maar door de consument wordt gebruikt.

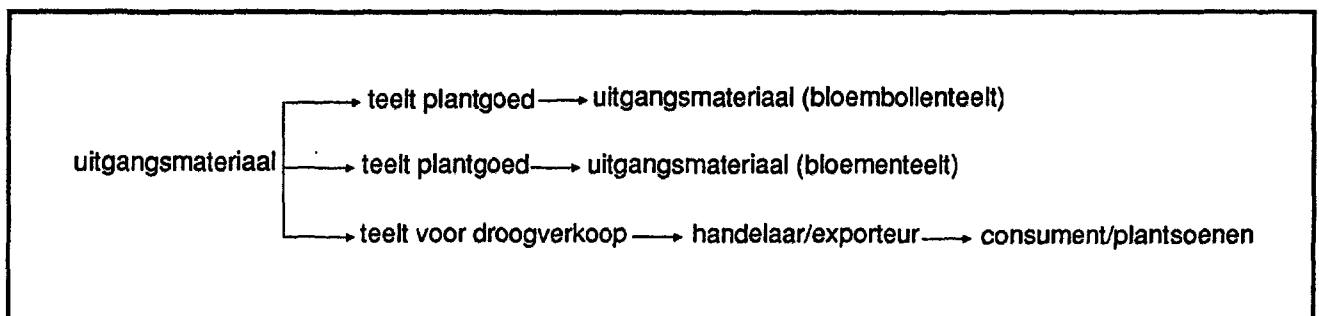
De gebruiker heeft natuurlijk bepaalde verwachtingen t.a.v. de gekochte bloembollen.

De particulier verwacht een mooie bloem, hoewel zijn oordeel over de kwaliteit wat betreft bloemgrootte, stevigheid, lengte en zelfs soortechtheid weinig deskundig is. De bloementeler daarentegen weet precies wat hij kan verwachten, waarbij vooral bloeibaarheid (bolmaat), soortechtheid en gezondheid belangrijke punten zijn.

Behalve uitwendige beschadigingen en ziektes zijn de kwaliteitsaspecten zoals bloeibaarheid en soortechtheid (homogeen geleverd) van de bloembol niet zichtbaar.

Gezien het feit dat er een lange periode zit tussen aankoop van de bloembol en het zichtbaar worden van de kwaliteit van de bloem, hebben de bloembollentelers vroegtijdig ingezien dat keuringen noodzakelijk zijn. Mede omdat de terugkoppeling van consument naar producent door de vele tussenschakels in de handel vaak moeizaam verloopt.

In de sector bloembollenteelt bestaat de keten uit de volgende schakels:



4.2 Kwaliteitsbewaking van bloembollen

In het verleden werd de keuring van bloembollen, met uitzondering van tulp en iris, gebaseerd op de Bloembollenziektewet van 1937. Deze keuring had slechts betrekking op de gezondheidstoestand van het gewas en het af te leveren produkt. Gaandeweg werd de noodzaak onderkend om van de vrijwilligheid van de selectiekeuring, die naast de ziektekeuring bestond, om te schakelen naar een meer verplichte regeling. Dit werd mogelijk door het in werking treden van het Landbouwkwaliteitsbesluit Bloembollen (1981).

Dit besluit heeft als doelstelling:

1. herkenbaar maken van goede en slechte partijen;
2. beperken van het gebruik van plantgoed van matige partijen;
3. vastleggen of afkeuren van zieke en kwalitatief slechte partijen.

Met name voor het plantgoed heeft deze kwaliteitskeuring zijn waarde bewezen. Bij de start hiervan waren alleen de gewassen tulp en iris hierbij betrokken. Andere gewassen zoals: lelie, hyacint, narcis, dahlia, crocus en gladiool volgden.

Bij de omschakeling van ziektekeuring naar kwaliteitskeuring werd uitgegaan van twee systemen, afhankelijk van de mogelijkheden en onmogelijkheden bij het betreffende gewas, te weten:

1. Uitgebreid klasseringsschema (klasse I, II en ST(andaard)).

In dit systeem geldt in principe een bemonstering voor het behalen van klasse I en II. Uit klasse I en II is leverbaar en plantgoed vrij verhandelbaar. Uit klasse ST is leverbaar vrij verhandelbaar en plantgoed voor eigen gebruik. Dit systeem geldt voor tulp, iris, soort-crocus en gladiool.

2. Vereenvoudigd kwaliteitssysteem (klasse Algemeen en ST)

In dit systeem is geen monsterkeuring opgenomen en wordt gewerkt met twee klassen, waarbij klasse A(lgemeen) de klassen I en II combineert. Uit klasse A is leverbaar en plantgoed vrij verhandelbaar; uit klasse ST geldt dezelfde bepaling als voor het uitgebreid klasseringssysteem.

Tevens bestaat bij het vereenvoudigd kwaliteitssysteem de mogelijkheid om een selectiecertificaat in te stellen voor uitgangsmateriaal (werkbollen of schubbollen).

Dit systeem geldt voor hyacint, lelie (beide inclusief selectiecertificaat), dahlia, narcis en species-crocus.

De Bloembollenkeuringsdienst (BKD) voert alle kwaliteitskeuringen uit. De regelingen zijn voorts vastgelegd in een verordening van het Produktschap voor Siergewassen (PVS).

Naast de keuring van plantgoed en leverbaar in de produktiefase streeft de sector ook naar controle op behandeling, bewaring en transport.

Van meest recente datum is het initiatief van de Bond van Bloembollenhandelaren om een kwaliteitskeurmerk t.b.v. bloembollen bestemd voor de droogverkoop te introduceren.

4.3 Kwaliteitskeurmerk bloembollen

De bloembollensector werkt aan een keurmerk voor de droogverkoop. Het initiatief is afkomstig van de Bond van Bloembollenhandelaren. Aanleiding daartoe waren negatieve persberichten en achterblijvende verkoopcijfers. Met andere woorden het imago van de bloembollen voor droogverkoop moet danig worden opgeschroefd. Het keurmerk moet de garantie geven dat een kwalitatief goed produkt bij juist gebruik tot een goed bloeiresultaat zal leiden. Juist gebruik door de consument moet gestimuleerd worden door duidelijk herkenbare aanduidingsvoorschriften op de verpakking aan te brengen. Een enquête heeft bovendien destijds aangetoond dat consumenten de invoering van een kwaliteitsmerk erg belangrijk vinden.

Het kwaliteitskeurmerk is gebaseerd op een vrijwillige regeling, daar een verplichte regeling volgens het Landbouwkwaliteitsbesluit Bloembollen, juridisch niet haalbaar is. Een andere vraag die moest worden beantwoord, was de keuze voor een vorm van bedrijfs- of produktcertificering.

Produktcertificering houdt in dat een bedrijf alleen een keurmerk mag aanbrengen op verpakkingen van produkten die van onderscheidenlijke aard zijn. Daarnaast mogen ook produkten worden verhandeld die niet aan bovenstaande eis voldoen.

Bij bedrijfscertificering is het criterium gerelateerd aan de bedrijfsvoering, de verpakking of voor alle door dat bedrijf in het verkeer te brengen bloembollen.

Daarnaast is een combinatie van produkt- en bedrijfscertificering mogelijk.

Hierbij mag een deelnemend bedrijf alleen maar bloembollen verhandelen die aan hogere kwaliteitseisen voldoen. Dit zou dus tot gevolg hebben dat zo'n bedrijf bloembollen die alléén overeenstemmen met de minimum kwaliteitseisen van de PVS-kwaliteitsnormen, niet in het verkeer zou mogen brengen.

Deze combinatie van certificering zou echter een te zware verplichting voor de bedrijven in de bloembollensector zijn.

Na diverse overwegingen in acht te hebben genomen is voor de volgende werkwijze gekozen:

1. Er wordt eerst een systeem opgezet op basis van de bedrijfscertificering, waarbij voor de deelnemende bedrijven een aantal eisen gaan gelden op het gebied van produktnormen, verpakkingseisen en bedrijfscontrole. Het aan dit systeem verstrekte keurmerk zal Controlemerk Bloembollen gaan heten.
2. Zodra het Controlemerk Bloembollen in werking is getreden zal een vorm van produktcertificering worden ontwikkeld. Dit produkt zal vooralsnog alleen geschikt zijn voor een bepaald marktsegment en moet de consument een bloeigarantie geven. Dit houdt automatisch in dat er hoge kwaliteitsnormen aan de bloembollen worden gesteld.

Tot nu toe is alleen punt 1 uitgewerkt. Voor de realisatie van het Controlemerk Bloembollen is een stichting in het leven geroepen. De Stichting Controlemerk Bloembollen (SCB) heeft tot doel door het voeren van een merkenbeleid de afzet en de kwaliteit van bloembollen bestemd voor de verhandeling en verkoop aan consumenten, te bevorderen. Concreet houdt dit in dat de SCB het merk gaat beheren, voorwaarden gaat scheppen waaronder het merk gebruikt kan worden, controlewerkzaamheden laat verrichten, toeziet op afhandeling van klachten van consumenten en overtredingen tuchtrechtelijk afdoet. Bedrijven die zich bij de stichting aansluiten dienen zich te onderwerpen aan een drietal reglementen die betrekking hebben op: kwaliteitsnormen bloembollen, aansluiting en controle en tuchtrechtspraak.

Voor de kwaliteitsnormen is uitgegaan van de PVS-verordening Kwaliteitsnormen Bloembollen (1977), welke is aangevuld dan wel aangepast. Deze aanvullingen en aanpassingen hebben betrekking op: minimum kwaliteitseisen, soortechtheid, sortering naar grootte en aanduidingsvoorschriften.

4.4 Kanttekeningen

In de sector bloembollen zijn in de volgende schakels van de keten IKB-achtige structuren te herkennen:

- uitgangsmateriaal
- teelt voor droogverkoop; handelaar/exporteur; consument/plantsoenen.

De lange tijd die ligt tussen aankoop van de bloembol en het zichtbaar worden van de kwaliteit van de bloem en de moeizame terugkoppeling hebben vroegtijdig keuringen op gezondheid noodzakelijk gemaakt. Daarom zijn aan het eind van de produktiefase voor de produktie van met name plantgoed het uitgebreid klasseringsschema en het vereenvoudigd kwaliteitssysteem geïntroduceerd. Dit zijn de eerste stappen op weg naar standaardisering van het bloembollenprodukt. Het selectiecertificaat, dat aan uitgangsmateriaal voor bepaalde bloembollensoorten wordt toegekend, zorgt bovendien voor erkenning dat aan de voorwaarden van de garanties is voldaan.

Ten einde de consument bloeigarantie te verschaffen moeten kwaliteitsaspecten als soortechtheid en bloeibaarheid vastgesteld kunnen worden.

De introductie van het kwaliteitskeurmerk, dat geïnitieerd is door de Bond van Bloembollenhandelaren, kan hierin bijdragen doordat het duidelijkheid schept voor de consument en tevens een eenheid in denken bewerkstelligt bij de producent en de verwerker. Met dit kwaliteitskeurmerk wordt bereikt dat informatie-uitwisseling tussen beide schakels in de keten van droogverkoop van bloembollen beter gestalte kan krijgen.

De controle is gerealiseerd doordat de Bloembollenkeuringsdienst behalve haar reguliere keuringstaken, t.a.v. dit keurmerk zeer frequent controle zal uitoefenen.

IKB richt zich vooralsnog met name op de afzetfase van een bepaald deel van de bloembollenproduktie, namelijk droogverkoop en niet op uitgangsmateriaal voor plantgoed of bloementeelt.

5. SECTOR BOOMTEELT

5.1 Inleiding

Binnen de boomkwekerijgewassen is het niet eenvoudig een juiste kwaliteitsomschrijving per produkt te geven. Zo bleek het vaststellen van kwaliteitsvoorschriften voor één bepaalde cultivar al een enorm werk met zich mee te brengen. Er zijn ongeveer 16.000 verschillende cultivars binnen deze sector! De bestaande kwaliteitseisen, die omschreven zijn in EG-normen zijn van algemene aard. De kwaliteitsomschrijvingen van de Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor Boomkwekerijgewassen (NAK-B) zijn meer gedetailleerd. Voor kwaliteitshandhaving en -verbetering let men vooral op rasechtheid, herkomst, gezondheid en uitwendige kwaliteit. De produkten die bestemming uitgangsmateriaal en voortkwekingsmateriaal hebben, krijgen bij de NAK-B speciale aandacht, zodat de praktijk de beschikking heeft over absoluut gezond en rasecht uitgangsmateriaal. De verhandeling van deze categorie boomkwekerijprodukten kan alleen geschieden met goedgekeurd teeltmateriaal, begeleid door een identificerend keuringsdocument. Ook is gedacht aan het introduceren van een Nederlands kwaliteitskeurmerk voor pot- en containerprodukten in navolging van het Duitse "Markenbaumschule". Het doel hiervan was kwaliteitsgarantie aan te koper te geven.

Kwaliteitsregelingen op privaatrechtelijke basis zijn alleen beschikbaar in handels- en leveringsvoorwaarden en in de zogenaamde richtprijzenboekjes. Serieuze pogingen tot het komen van kwaliteitsnormering zijn ondernomen door de in 1984 ingestelde werkgroep Kwaliteitsnormering laanbomen. Reden hiertoe was de kwaliteitsvervlakking die zich voordeed op de markt.

Het handboek kwaliteitsnormering laanbomen, uitgegeven in 1990 was het resultaat. Ook voor produkten voor het bosplantsoen bestaat een dergelijk handboek met richtlijnen voor de uiterlijke kwaliteit van loofbomen.

Waarom deze extra aandacht in de inleiding over de beperkte aanwezigheid van kwaliteitsvoorschriften binnen deze sector?

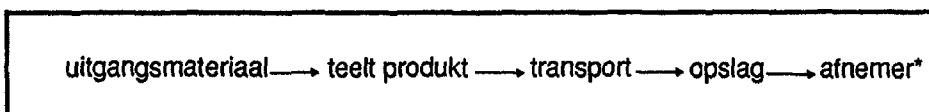
Welnu er zijn verschillende oorzaken te geven voor de ondoorzichtigheid van kwaliteit van boomkwekerij produkten te weten:

- de boomkwekerijmarkt is een vrije markt;
- er bestaan weinig kwaliteitsomschrijvingen van produkten;

- er zijn geen onafhankelijke keurmeesters (behoudens NAK-B);
- de kwaliteit wordt dus uiteindelijk vastgesteld door de producent en de afnemer onder bepaalde voorwaarden.

Teneinde kwalitatief hoogwaardige produkten te kunnen produceren heeft de sector onderkend dat er een noodzaak is om te komen tot integrale kwaliteitszorg. Daarom heeft de Werkgroep Kwaliteitsbevordering Boomkwekerijgewassen (WKB) van het Landbouwschap een projectvoorstel ketenonderzoek boomkwekerij ontwikkeld. Dit onderzoek valt binnen de IKB gedachte en zal in grote lijnen in dit hoofdstuk worden toegelicht.

Binnen de sector boomteelt kunnen we de volgende schakels in de keten onderscheiden:



* afnemer kan zijn plantsoenendienst, tuincentrum of particulier

5.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het feitelijke project is besloten een vooronderzoek te doen plaatsvinden. In het vooronderzoek dient een uitgewerkte knelpuntenanalyse en een gedetailleerde beschrijving van onderzoeksprojecten uitgewerkt te zijn. Het vooronderzoek is medio 1991 afgerond en de resultaten worden hier verder kort verwoord. De betrokken instanties zijn geweest: Produktschap voor Siergewassen en het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

5.2.1 Doelstelling

De doelstelling van het vooronderzoek is nagaan waar, in welke mate en waardoor kwaliteitsverlies in de afzetfase plaatsvindt, vanaf het moment van rooien tot het moment van aflevering aan de eindgebruiker. Ook zal worden nagegaan op welke wijze dit kwaliteitsverlies kan worden voorkomen of beperkt. Deze

doelstelling is uitgewerkt in een zestal uitvoerige vragen die aan betrokkenen in de afzetfase zijn voorgelegd. Middels deze inventarisatie is een aantal knelpunten gesignaleerd. Na analyses van deze knelpunten zijn oplossingsrichtingen opgesteld met daaraan gekoppeld een voorstel voor de te ondernemen acties in het hoofdonderzoek, onderverdeeld in acties voor onderzoek, voorlichting en demonstraties.

5.2.2 Knelpunten

Uit de inventarisatie is gebleken dat, voor onderzoek veel aandacht wordt gevraagd bij handelingen en condities tijdens de opslag. Derhalve zal naast de uiterlijke kwaliteit veel aandacht moeten worden besteed aan de vaststelling van de vitaliteit.

Het Agrotechnologisch Onderzoek (ATO) zal zich hierop richten middels een studie naar de achtergrond van rust en groei van wortelprimordia, okselknoppen en eindmeristemen, tijdens en na de bewaring. Deze fundamentele kennis moet leiden tot een snel uit te voeren, liefst non-destructieve, voorspellende toets die de vitaliteit van het materiaal aangeeft.

Voor de voorlichting komen vooral handelingen naar voren die niet altijd goed worden uitgevoerd. Dit gebeurt zowel bij de producent, handelaar als afnemer. Bij de producent betreft dit voornamelijk handelingen voor, tijdens en na het rooien, alsmede verzending naar de handelaar. Bij de handelaar gaat het om het verzendklaar maken en de verzending naar de afnemer. De afnemer heeft vooral te maken met het gereed maken van produkten voor verwerking.

Uit de inventarisatie blijkt verder dat de meeste demonstraties worden gevraagd door de handel en de afnemers. Tijdens het transport en de opslag worden de handelingen nogal eens verkeerd toegepast.

Door de deelnemers aan het vooronderzoek is bovendien een prioriteitsstelling van de knelpunten aangegeven.

5.2.3 Oplossingsrichtingen

In het vooronderzoek zijn naast de knelpunten ook de oplossingsrichtingen aangegeven. Deze laatsten dienen als basis voor het uit te voeren hoofdonderzoek. Daartoe zijn kwantitatieve lijsten opgesteld voor onderzoek, voorlichting en demonstraties.

Vooruitlopend op de definitieve beslissing over de uitwerking van het gehele hoofdonderzoek zijn reeds enkele projectbeschrijvingen gemaakt.

5.3 Hoofdonderzoek

Het ketenonderzoek voor de boomkwekerij heeft de projectnaam "kwaliteitsbeheersing in de keten" meegekregen, omdat uit vooronderzoek is gebleken dat er in de afzetfase naast onderzoek ook behoefte bleek aan voorlichting en demonstraties. Het doel is na te gaan waar, in welke mate en waardoor kwaliteitsachteruitgang in de keten plaatsvindt vanaf het moment van rooien tot het moment van aflevering aan de eindgebruiker. Onder kwaliteitsachteruitgang wordt in dit verband verstaan het verlies aan vitaliteit en uitwendige kwaliteit gedurende de afzetfase. Behalve het aangeven van oorzaken van kwaliteitsverlies zal ook aandacht worden geschonken aan het voorkomen of beperken van dit kwaliteitsverlies.

Tenslotte wordt gestreefd naar het afstemmen van de diverse schakels in de afzetfase middels een gestructureerde organisatorische opzet.

Voor dit project zal een drietal groepen intensief samenwerken, te weten WKB (coördinatie van het project), Klankbordgroep (advisering) en projectgroep (uitvoering). De bestuurlijke verantwoordelijkheid is in handen van de afdeling boomteelt van het Landbouwschap.

De WKB is belast met het toezichthouden op de uitvoering van het project.

De klankbordgroep is een adviescollege van deskundigen uit een brede vertegenwoordiging van organisaties binnen de boomteeltsector. Deze organisaties zullen uitsluitend bij deelonderwerpen worden betrokken in een adviserende rol. De aanpak van het project zal geïntegreerd plaatsvinden. Dit betekent dat de drie onderdelen (Onderzoek, Voorlichting en Demonstraties) binnen het kader van dit hoofdonderzoek worden uitgevoerd. Hetgeen zal resulteren in een efficiënte werkwijze.

5.4 Kanttekeningen

In de sector boomteelt richt men zich voornamelijk op de afzetketen, teneinde IKB-achtige structuren te verwezenlijken. Dit heeft betrekking op de volgende schakels: aflevering gerooid produkt; transport; opslag; afnemer.

Het in de sector geproduceerde uitgangsmateriaal voor verdere produktie (fruitbomen en rozenonderstammen), alsmede het geproduceerde voortkwekingsmateriaal krijgen bij aflevering speciale aandacht op het gebied van gezondheid en rasechtheid. Hier zou gedurende de produktiefase van dit materiaal op bepaalde onderdelen tussentijdse controles kunnen plaatsvinden, middels kwaliteitssystemen, om tijdens de teelt de kwaliteit te garanderen. Van geïntegreerde teelt in de boomteelt, is in de praktijk nog nauwelijks sprake; behoudens enkele voorbeelden zoals o.a. bedekken van de bodem met bodembedekkers (klaver) en branden van onkruid als alternatief voor het chemisch bestrijden van onkruid. Het onderzoek richt zich momenteel op geïntegreerde bedrijfssystemen, geïntegreerde teelt in de pot en biologische bestrijding van spint en lapsnuitkever. De ontwikkelingen op het gebied van de geïntegreerde teelt moeten aangegrepen worden om richtlijnen voor de produktiefase op te stellen.

Binnen de boomteelt sector staat het afleveren van een kwalitatief hoogwaardig produkt voorop. Behoudens genoemde uitzonderingen is er echter nauwelijks sprake van éénduidige kwaliteitsnormering. Dit is natuurlijk een grote handicap bij het vaststellen van kwaliteitskenmerken t.b.v. uniformering bij de overgang van de ene schakel naar de andere schakel in de afzetketen.

Uit de resultaten van het vooronderzoek van het project "Kwaliteitsbeheersing in de keten" blijkt duidelijk dat er veel knelpunten in de afzetfase zijn. Er zijn ook enkele oplossingsrichtingen voor het nog uit te voeren hoofdonderzoek aangereikt. Met het hoofdonderzoek wil de sector komen tot een integrale ketenbeheersing van de afzetfase. Hierbij krijgt vooral informatie-uitwisseling tussen de schakels de aandacht. Als het project slaagt dan zal de kwaliteit in de afzetfase beter zijn gewaarborgd. De grote betrokkenheid van de producenten, handelaren en afnemers bij het project werkt hierbij stimulerend.

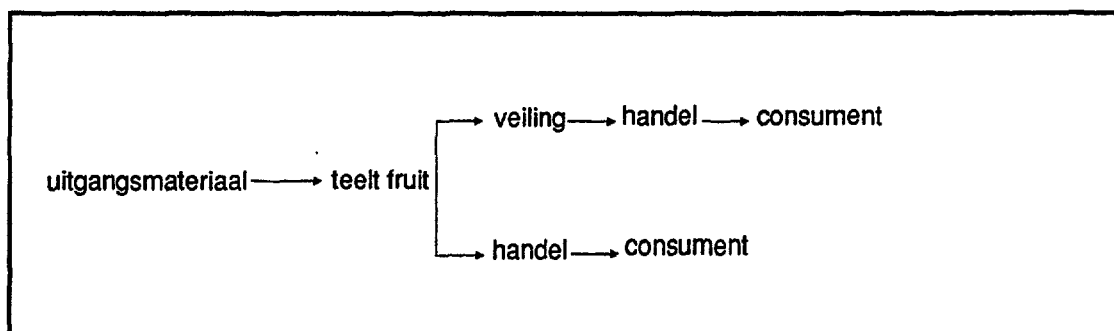
Sinds de jaren '80 kent deze sector het kwaliteitskeurmerk voor produktiebedrijven. Dit keurmerk heeft meer betrekking op controle van het bedrijf en de bedrijfsomstandigheden dan op het daadwerkelijke produkt. Het initiatief heeft steeds een sukkelend bestaan geleid. De ondoorzichtige afzetstructuur, waardoor van enige kwaliteitsbewaking in de afzetfase geen sprake is, de geringe belangstelling van de kwekers en een beperkte controle vormen de voornaamste redenen. De Raad voor de Boomkwekerij wil het keurmerk nieuw leven inblazen en zoekt daarbij aansluiting bij de Europese regelgeving.

6. SECTOR FRUITTEELT

6.1 Inleiding

Om de afzet van hardfruit te bevorderen zijn er kwaliteitsvoorschriften vastgelegd in een verordening (PGF-1977) van het Produktschap voor Groenten en Fruit. Met deze verordening wordt uitvoering gegeven aan de EG-normen. Deze voorschriften geven het minimale kwaliteitsniveau aan waaraan appels en peren moeten voldoen. Aanvullend heeft het Produktschap nog eigen voorschriften opgesteld. Alle voorschriften hebben betrekking op kwaliteit, sortering, verpakking en aanduidingen. Daarnaast stelt het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen ook voorschriften m.b.t. kwaliteit, verpakking, presentatie en aanduidingen, die gelden voor alle veilingen en bij de veiling aangesloten telers. De genoemde voorschriften worden gecontroleerd door het KCB. Op de veiling is er veel aandacht voor kwaliteitsbeheersing. Dit richt zich op de kwaliteit van het aangevoerde produkt en op die van het bewaarfruit. Net als bij de groenteteelt (hst. 7) vinden er op de veiling houdbaarheidscontroles plaats met als doel de teler en de keurmeester een goed inzicht te geven in de kwaliteit van het aangevoerde produkt.

In de sector fruitteelt bestaat de keten uit de volgende schakels:



De teler kan zijn fruit na de oogst zelf bewaren en daarna zelf of via de veiling verhandelen.

Alhoewel de meeste Nederlandse fruittelers veilinglid zijn gaat ongeveer 30-40 % van het fruit niet via de veiling.

6.2 Geïntegreerde fruitteelt

Geïntegreerde fruitteelt staat voor een moderne rendabele teelt van kwaliteitsfruit, met een minimale belasting voor het milieu en de best mogelijke bescherming van de volksgezondheid. Binnen de geïntegreerde teelt moeten de teeltmaatregelen gericht zijn op een vermindering van de afhankelijkheid van gewasbeschermingsmiddelen en een minimalisatie van het gebruik van chemische hulpstoffen, uitgaande van de beschikbare kennis, (teelt)technische mogelijkheden en economische randvoorwaarden.

In verschillende Europese landen zijn richtlijnen voor Geïntegreerde Fruitteelt (Integrated Fruit Production, IFP) opgesteld, waarbij ook in Europees verband richtlijnen zijn uitgewerkt. Het uiteindelijke doel is dat alle Europese landen gelijksoortige richtlijnen gaan hanteren, waarbij dan de geïntegreerd geteelde produkten onder een keurmerk kunnen worden verhandeld.

De Nederlandse richtlijnen voor geïntegreerde fruitteelt produktie zijn opgesteld door de werkgroep Richtlijnen Geïntegreerde Fruitproduktie waarin vertegenwoordigers van NFO, PFW, IKC, CBT, FAT, DLV, Landbouwschap, telers. zitting hadden.

De werkgroep had als taak om de Nederlandse richtlijnen op te stellen en een advies te geven naar de afzetorganisaties. Door de richtlijnen nu op te stellen wilde men voorkomen dat iedere organisatie zijn eigen richtlijnen opstelde, waardoor er een wildgroei in richtlijnen zou kunnen ontstaan.

De uitgangspunten bij het opstellen van de Nederlandse richtlijnen waren:

- in enkele jaren moeten 60-70 % van de fruittelers mee kunnen doen aan IFP. Hierbij gaat het om hoofdberoepsbedrijven;
- in 1991 zou IFP al op een zo groot mogelijk aantal bedrijven moeten kunnen starten.

Een belangrijk discussiepunt was de strategie; nl. IFP geleidelijk invoeren, waarbij er een hoge kwaliteit wordt gehaald, of het grootste deel van de telers kunnen meteen meedoen, zodat er een groot volume wordt gehaald. Vanwege afzetoverwegingen is toch meer voor de laatste optie gekozen.

De Nederlandse richtlijnen zijn opgesteld voor appel en peer en hebben betrekking op de volgende aspecten:

- standplaats, onderstam, rassen/mutanten en plantsysteem voor nieuwe aanplant;
- inrichting van het perceel;

- bodem, water en bemesting;
- (on)kruidbeheersing;
- opkweek van de boom;
- kwaliteitsfruit;
- gewasbescherming: naast algemene eisen en aanbevelingen zijn er tabellen voor appel en peer, waarin de chemische gewasbeschermingsmiddelen die binnen de Geïntegreerde Fruitteelt mogen, staan vermeld;
- spuittechniek;
- oogst, bewaring en fruitkwaliteit;
- verpakkingsmateriaal.

De opzet van de richtlijnen is dat ze flexibel zijn naar de toekomst, d.w.z. dat de richtlijnen zullen worden aangepast als nieuwe kennis en (teelt)technische mogelijkheden beschikbaar komen, waardoor het gebruik van chemische middelen kan worden beperkt.

Om bekendheid van de richtlijnen bij de telers te krijgen zijn ze gepubliceerd in het vakblad Fruitteelt.

De werkgroep Richtlijnen Geïntegreerde Fruitproduktie heeft adviezen gegeven voor de afzet, maar is niet meer betrokken bij de manier waarop de afzet wordt geregeld. Het CBT wil het gedeelte van de afzet zelf regelen met de veilingen. In Italië is de controle van de bedrijven, van de boekhouding en van de bewaarcellen toegewezen aan mensen die hiervoor speciaal zijn aangesteld, bij een onafhankelijke organisatie.

6.3 Gecontroleerde fruitteelt

Onder de naam "gecontroleerde fruitteelt" heeft het CBT een project gestart waarmee in het najaar van 1991 fruit (appel en peer) uit klasse I wordt afgezet op 7 veilingen, waarbij het fruit voldoet aan het deel van de richtlijnen voor Geïntegreerde Fruitteelt dat betrekking heeft op gewasbescherming. De teler moet registreren welke gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast, alsmede de reden van toepassing. Daarbij mag de teler voor zijn gewasbescherming alleen gebruik maken van de chemische middelen die vermeld staan in de richtlijnen voor Geïntegreerde Fruitteelt.

De richtlijnen voor Geïntegreerde Fruitteelt (zie 6.2) gaan veel verder dan de richtlijnen voor gecontroleerde teelt. De appels en peren van de gecontroleerde fruitteelt kunnen dus niet onder het label van IFP worden afgezet. Gedacht

wordt om voor gecontroleerde fruitteelt een apart beeldmerk in te voeren.

De controle van de fruitteeltbedrijven en van de boekhouding is in handen van de deelnemende veilingen. De veilingen controleren de bedrijven steekproefsgewijs, waarbij 20 % van de bedrijven wordt bezocht en ze controleren alle registratieformulieren.

De veilingen verzorgen de contacten met de telers en informeren de telers over de doelstellingen en de werkwijze. Het CBT begeleidt de veilingen hierin.

Behalve dat de bedrijven en de boekhoudingen worden gecontroleerd, worden de appels en peren gecontroleerd op residu. Het CBT laat hiertoe steekproefsgewijs residu-monsters nemen en analyseren bij TNO-CIVO.

Appels en peren worden in blokken geveild, waarbij er per klasse en sortering aparte blokken zijn. Veilingen die aan het project gecontroleerde fruitteelt meedoen krijgen nu twee blokkensystemen naast elkaar; één voor gangbaar geteeld fruit en één voor gecontroleerd geteeld fruit. Fruit dat aan de richtlijnen voor Geïntegreerde Fruitteelt voldoet is er nog niet en wordt nog niet als zodanig geveild.

6.4 Kanttekeningen

In de sector fruitteelt zijn IKB-achtige structuren herkenbaar bij het uitgangsmateriaal, de teelt van het produkt en de afzet. Hierbij komen de drie randvoorwaarden standaardisatie, informatie-uitwisseling en controle duidelijk tot uiting.

Binnen de produktiefase is er met de beschrijving van de richtlijnen voor Geïntegreerde Fruitteelt een goede mogelijkheid gekomen voor standaardisering. Door de richtlijnen voor de hele sector op te stellen en met medewerking van alle belanghebbenden uit de sector is er geen wildgroei in richtlijnen. Door een boekhouding verplicht te stellen wordt het mogelijk gemaakt om informatie over het produktieproces uit te wisselen. Controle wordt mogelijk door de contractuele verplichting die een teler aangaat.

IKB gaat uit van een basisgarantie voor diverse kwaliteitsklassen, waaraan een merkenbeleid gekoppeld zou kunnen worden. De NFO ziet het liefst dat alle fruitteeltbedrijven volgens de Nederlandse IFP-richtlijnen gaan werken. Hiermee zou de Geïntegreerde Fruitteelt een IKB-structuur voor de hele sector kunnen bieden.

De introductie van Geïntegreerde Fruitteelt (IFP) in de praktijk kan mogelijk nog voor problemen zorgen omdat niet alle geledingen van de sector er bij betrokken zijn, in tegenstelling tot bij het opstellen van de richtlijnen. De Nederlandse Fruittelers Organisatie is van mening dat op dit moment geen enkele organisatie het instrumentarium en de mensen heeft om IFP te controleren. Het opzetten van zo'n organisatie kost tijd.

Het CBT wil de afzet van IFP-fruit regelen met de veilingen, maar niet alle fruittelers zetten hun appels/peren via de veiling af. Dit geeft dus problemen als de afzet van IFP-geteeld fruit via de veilingen gaat.

Daarbij komt de vraag in hoeverre alleen de veiling het IFP-logo mag geven. Theoretisch kan een teler zijn bedrijf en registratieformulieren door de veiling laten controleren en zijn fruit als IFP op een andere manier verkopen. Als het CBT de afzet en controle van IFP-geteeld fruit gaat organiseren vindt de controle niet plaats door onafhankelijke mensen. De controleurs zijn dan namelijk gekoppeld aan de afzetorganisatie.

Verder betekent het dat de deelnemende veilingen allemaal hun eigen controleurs hebben, waardoor uniformiteit in de controle moeilijk te realiseren zal zijn. Een ander knelpunt zou de deskundigheid van de controleurs kunnen vormen. In hoeverre zijn deze bekend met de fruitteelt en kunnen ze registratieformulieren beoordelen op realiteitswaarde.

Door met gecontroleerde teelt te beginnen (CBT) wordt een stuk ervaring opgedaan met registratie, controle en afzet, waarbij dan zal kunnen blijken in hoeverre de genoemde knelpunten een rol spelen.

Er bestaat wel het gevaar dat er straks naast gangbaar nog volgens twee andere systemen fruit geteeld gaat worden, nl. gecontroleerd (CBT) en geïntegreerd (IFP). Dit kan als nadeel hebben dat onduidelijkheid en verwarring ontstaat over de manier waarop de teelt van deze systemen plaatsvindt.

7. SECTOR GROENTETEELT

7.1 Glasgroenten

7.1.1 Inleiding

Veel produkten uit deze sector zijn beperkt houdbaar. Het kwaliteitsbehoud in de afzetketen valt of staat daarom met enerzijds de produktkwaliteit op het moment van oogsten en anderzijds met de behandelingen en (klimatologische) omstandigheden daarna. Reeds in 1986 werd beseft dat bepaalde instrumenten behulpzaam konden zijn in het voorspellen van het verloop van de kwaliteit in de afzetketen en werden daarom houdbaarheidscontroles op de veilingen ingevoerd. Aan het kwaliteitsbesef ging een motivatie- en bewustwordingsproces bij de tuinders vooraf, om het belang van een goede kwaliteit van het eindprodukt in te zien.

Niet alleen de kwaliteit van het produkt werd de afgelopen jaren door de consument nauwlettend in de gaten gehouden, maar een groeiend milieubesef en een kritische opstelling t.a.v. produktveiligheid riepen vraagtekens op over de kwaliteit van de produktie.

Het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen (CBT) ging ook aan dit marktsignaal niet voorbij en is in 1990 gestart met de invoering van de gecontroleerde teelt bij enkele glasgroentegewassen, zoals tomaat, paprika en komkommer.

Binnen de sector glasgroenten kunnen we in de keten de volgende schakels onderscheiden:

uitgangsmateriaal → teelt produkt → veiling* → groot-/kleinhandel → consument

*slechts een beperkt deel van de aanvoer wordt buiten de veiling om afgezet

7.1.2 Gebruikswaarde-onderzoek

De bevindingen van het gebruikswaarde-onderzoek in deze sector worden zeer ter harte genomen door de praktijk. Dit komt mede doordat kwalitatief zwakkere rassen, niet meer door de markt worden geaccepteerd. Voorheen had een ras met een hoge produktie verreweg de voorkeur bij de tuinder, zelfs als dit ras een mindere houdbaarheid had. De tuinder keek vaak niet verder dan het tijdstip van afleveren op de veiling. Door middel van voorlichting is in de jaren tachtig steeds meer de nadruk gelegd op de noodzaak van kwaliteit. Hierbij werden het uitgangsmateriaal, met name de rassenkeuze, teeltfactoren en oogsthandelingen als bepalende factoren genoemd.

Het gebruikswaarde-onderzoek ging ook steeds meer kwaliteitsparameters beoordelen. Bovendien werden enkele kwaliteitsparameters steeds zwaarder gewogen, wegens hun negatieve invloed op de houdbaarheid van de betreffende gewassen. Zelfs op basis van slechte smaakattributen kan tegenwoordig een (paprika)ras een negatieve beoordeling t.a.v. de gebruikswaarde krijgen. Rassenkeuze speelt daarom in de groenteteeltsector een belangrijke rol en zeker omdat het de eerste schakel van de keten (uitgangsmateriaal) betreft.

7.1.3 CBT-kwaliteitsbeleid

De afzet van veel groenten vindt plaats via de veilingen, die allen onder een overkoepelende organisatie (CBT) vallen. Via marktonderzoek tracht de veiling de afzet van deze produkten op de nagenoeg verzadigde Westeuropese groentemarkt veilig te stellen. Het is bekend dat Nederland aan de top van de kwaliteitsmarkt zit. Om deze marktpositie te handhaven of zelfs uit te bouwen vereist een continue inzet betreffende kwaliteit en presentatie van het Nederlandse produkt. Reeds in 1985 werd geconstateerd dat produkten die op de veiling worden aangevoerd, vanaf het oogsttijdstip tot het moment dat het produkt bij de afnemer is, bij afwezigheid van koeling een dalende kwaliteitstendens vertonen. Om dit kwaliteitsverlies te voorkomen zijn enorme investeringen gepleegd om de veilingen te voorzien van voorkeelinstallaties. Tevens werd aan de gekoelde aflevering van klasse I produkten aan de handel een bepaalde afgiftetemperatuur gegarandeerd tot 2 uren na het moment van verkoop. In de loop der jaren zijn deze afgiftetemperaturen verplicht gesteld voor de meeste produkten. Naast het kwaliteitsimago moet ook de verpakking optimaal

geschikt zijn voor ieder produkt en het transport. De tuinders verpakken de produkten meestal zelf zodat in de afzetfase geen omverpakking nodig is. Zo wordt het microklimaat binnen de verpakking tijdens de afzethandelingen gewaarborgd. Extra handelingen en dus extra kans op beschadigingen en kwaliteitsachteruitgang, worden op die manier vermeden. Bovendien is de verpakking zo gemaakt dat deze direct bij de winkelpresentaties kan worden gebruikt. Op de verpakking staan alle wettelijk voorgeschreven aanduidingen vermeld (incl. datumcodering). De kartonnen dozen bevatten voldoende openingen voor optimale koeling en ventilatie en ze zijn vochttafstotend. De meermalige plastic poolbakken worden na inlevering zorgvuldig in speciale wasmachines gereinigd alvorens opnieuw te worden gebruikt.

De laatste jaren wordt ook veel aandacht besteed aan de toenemende vraag naar kleinverpakking. Voorbeelden hiervan zijn te vinden bij produkten als: witlof, prei, waspeen, broccoli en radijs (zonder loof).

Het CBT heeft voor de belangrijkste produkten zogenaamde produktencommissies geïnstalleerd. De leden van deze commissies bezoeken op regelmatige tijden de veilingen en stellen zich aldaar op de hoogte van het kwaliteitsniveau van het aangevoerde produkt.

7.1.4 Gesloten koelketen

Veel groentesoorten zijn slechts beperkt houdbaar. Het meest ideale is als het betreffende produkt direct na de oogst op het bedrijf kan worden gekoeld. Om een aantal redenen is echter niet voor deze lijn gekozen, maar is de voorkeur gegaan naar een centrale koeling op de veiling.

Deze beslissing had als gevolg dat de tuinders hun produkten 's middags moesten gaan afleveren i.p.v. 's morgens.

De veiltijden zijn door het centraal voorkoelen op de veiling ook steeds meer vervroegd. Dit heeft als voordeel voor de handel en exporteurs, dat nog dezelfde dag de produkten naar de groothandelsmarkten in het buitenland kunnen worden gereden. In het gunstigste geval kunnen de produkten nu zelfs al 48 uur na het oogsten in de winkel in Duitsland (Ruhrgebied) liggen.

De vervoersondernemingen hebben in de loop der jaren hun wagenpark steeds meer aangepast richting geïsoleerd en gekoeld vervoer. Ze helpen dus mee aan het verwezenlijken van de gesloten koelketen. De koelfaciliteiten op de groothandelsmarkten zijn vaak verre van optimaal. Maar de meeste produkten

worden, bij de dichtbijgelegen markten, vaak 's nachts al aangevoerd en zijn 's ochtends al op weg naar de winkels. In de winkels zelf staat een steeds toenemend aantal produkten in koelvitruines. De koelketen is geheel gesloten indien de consument de produkten ook tot aan het moment van consumptie opslaat in de koelkast.

7.1.5 Houdbaarheidscontroles

Nadat er op initiatief van enkele telers produkten op veilingen werden bewaard, zijn in 1986 door het CBT houdbaarheidscontroles van start gegaan met tomaat. Het doel was door demonstratie de telers en de keurmeesters te confronteren met de kwaliteit van de aangevoerde produkten. Deze confrontatie heeft geresulteerd in een schrik-effect, waardoor discussies rond kwaliteit van de grond kwamen. De houdbaarheidscontroles geven een goed inzicht in het verloop van de kwaliteit, gedurende het afzetkanaal. Oorzaken van kwaliteitsachteruitgang kunnen worden opgespoord en aangepakt.

De kwaliteit van het nadien aangevoerde produkt zal uiteindelijk verbeteren. Al gauw zag het CBT het nut van de houdbaarheidscontroles en deze werden dan ook gaandeweg uitgebreid naar andere produkten in zowel de glasgroente- als vollegrondsgroentesector. De wijze waarop de houdbaarheidscontroles werden uitgevoerd, zijn in de loop der jaren gewijzigd.

De belangrijkste aanpassing is de integratie van de houdbaarheidscontrole met de veilingkeur. Dit heeft als voordeel dat niet alleen de telers, maar ook de keurmeesters worden geattendeerd op slecht houdbare partijen.

Indien het monster in de houdbaarheidscontrole te laag scoort, wordt een herhalingsmonster genomen. Is de score van dit monster ook te laag dan kan de betreffende tuinder het betreffende produkt niet meer in klasse I-super aanvoeren, totdat de oorzaak van de snelle kwaliteitsachteruitgang bekend is en gecorrigeerd is.

De frequentie van de houdbaarheidscontroles is verkort, wegens het minder voorkomen van kwaliteitsproblemen in het voor- en naseizoen. In deze periode wordt volstaan met een steekproef op twee veilingen die wekelijks plaatsvindt. De laatste verandering is de introductie van het houdbaarheidsoordeel. Dit oordeel wordt naast het algemeen oordeel gegeven, teneinde houdbaarheid en uitwendige kwaliteitsachteruitgangen, die de houdbaarheid niet beïnvloeden, van elkaar te scheiden.

7.1.6 Gecontroleerde teelt

Teneinde de goede naam van Nederland als groenteleverancier ook in de toekomst veilig te stellen, wordt er constant gewerkt aan verbetering van het produkt en van de teelttechniek. De produktveiligheid en milieu-aspecten krijgen hierbij grote aandacht. Zo is er in 1990 vanuit het CBT een project gecontroleerde teelt gestart. Het project bestaat uit drie fasen:

- een inventariserend deel (A-project);
- een uitvoerend deel (B-project);
- een buitenlands deel (C-project).

Belangstellende glasgroentetelers die aan het project meedoen hebben zich vrijwillig verplicht een aantal voorschriften op te volgen, te weten:

- afzien van chemische grondontsmetting;
- minimaal gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen;
- zo veel mogelijk gebruik maken van biologische bestrijding;
- verplicht bijhouden van een boekhouding van alle biologische en chemische middelen die bij de teelt worden gebruikt;
- gebruik van rassen die bestand zijn tegen zoveel mogelijk ziekten en plagen.

De boekhouding wordt door veilingfunctionarissen gecontroleerd. Daarnaast worden de telers regelmatig bezocht door veilingcontroleurs. In 1991 nemen landelijk circa 300 telers aan de proef deel. De verwachting is dat het aantal telers dat aan de voorschriften voldoet de komende jaren zal toenemen.

In de eerste fase van het project zijn de nodige gegevens verzameld over chemische en biologische gewasbescherming. Hierbij ging het niet alleen om het controleren van het eindprodukt qua residu, maar ook het registreren van wat er tijdens de teelt gebeurt. In 1990 heeft het CBT bij enkele honderden tomaten-, komkommer- en paprikabedrijven ervaring opgedaan met het in beeld brengen van de uitgevoerde gewasbescherming.

Bij de opzet van het project is er bewust gekozen voor deelname door willekeurige bedrijven. Op die manier wordt een zo goed mogelijk beeld verkregen van de gewasbescherming in de sector en de gecontroleerde teelt wordt dan niet het stempel van eliteteelt meegegeven. De beoogde multolerantie met betrekking tot residu bleek echter in de praktijk niet haalbaar. Deze multolerantie is in 1991 dan ook niet meer van kracht. Omdat het CBT geen beloftes wil doen die ze ten opzichte van de handel en de consument niet waar

kan maken. Hiermee werd eind 1990 het zogenaamde inventariserende deel (A-project) van het project "gecontroleerde teelt" afgesloten.

In 1991 is het uitvoerende deel (B-project) van start gegaan. Voor dit project bestaat op dit moment grote belangstelling. Iedere deelnemer moet zijn teelt op biologische wijze tegen dierlijke belagers beschermen en moet precies opschrijven welke chemische middelen tegen andere pathogenen worden gebruikt. Deze boekhouding moet elke veertien dagen worden opgestuurd naar de veiling. Het CBT neemt voorts door middel van monsters, voor chemisch analytisch onderzoek, de residucontrole voor zijn rekening. Deze controle moet erop toezien dat wordt voldaan aan de Nederlandse wetgeving en dat eventueel gevonden residuen overeenkomen met de gewasbeschermingsregistratie. De gewasbeschermingsregistratie zal dus voor de CBT-medewerker ter inzage beschikbaar moeten zijn.

Financieel zit er voor de teler vooralsnog weinig voordeel in. Het extraatje van gemiddeld een kwartje per fusteenheid is hij direct weer kwijt aan de extra handelingen die hij moet verrichten. De kosten worden overigens doorberekend aan de handel. De belangstelling van de handel is positief geweest. Het verkopen van het produkt gebeurt volgens het systeem van bestellen en uitdrukken. Om de gecontroleerde teelt bekendheid te geven wordt elke colli voorzien van een set van vijf folders waarin wordt uitgelegd (in vier talen) wat gecontroleerde teelt inhoudt. Met opzet wordt een low profile gehanteerd om deze teeltmethode te introduceren. Men wil nog nader onderzoeken of de ingeslagen weg de juiste is. Zo wordt het gecontroleerde produkt voorlopig nog in gangbaar fust geleverd. Voor de toekomst hoopt het CBT dat ongeveer 80 % van de aanvoer van tomaat en paprika afkomstig zal zijn van de gecontroleerde teeltwijze.

Tenslotte is nog vermeldingswaardig dat er een project C bestaat. Hier gaat het om produkten die door het Engelse grootwinkelbedrijf Sainsbury worden afgenomen. Dit winkelbedrijf eist een nauwkeurig bijgehouden boekhouding en een aantal speciale voorwaarden inzake de gewasbescherming van de produkten.

7.1.7 Kanttekeningen

In de glasgroentesector zijn de drie randvoorwaarden van IKB al duidelijk te herkennen. In alle schakels van de gehele keten zijn één of meerdere randvoorwaarden te herkennen.

Informatie-uitwisseling vindt plaats tussen de schakels uitgangsmateriaal en teelt produkt en in de afzetfase. Zo wordt informatie uit de produktiefase teruggekoppeld naar de veredelaars van rassen. Kwaliteitsaspecten van rassen zijn daardoor steeds meer een rol gaan spelen bij het rassenonderzoek. In de afzetketen heeft het CBT een duidelijk kwaliteitsbeleid naar handel en consument nagestreefd. Gegevens uit markt- en consumentenonderzoek worden consequent voorgelegd aan producenten en veredelaars.

Mogelijkheden om informatie-uitwisseling uit te breiden liggen op dit moment o.a. bij de houdbaarheidscontroles.

Via de houdbaarheidscontroles bij zowel glasgroenten als groenten van de vollegrond wordt de teler en de keurmeester een spiegel voorgehouden hoe het met de kwaliteit in relatie tot het uitstalleven werkelijk is gesteld. Een koppeling van de houdbaarheidscontrole met de keurtafel kan leiden tot een nog betere kwaliteitsbeheersing bij de afzet van groentegewassen. Door verplichte vermelding van het telersnummers op de verpakking kunnen klachten van de afnemer over de kwaliteit teruggekoppeld worden naar de resultaten van de houdbaarheidscontroles. Diverse tussencontroles worden dus reeds in de afzetketen toegepast, maar ook hier zijn veel meer mogelijkheden.

De gegarandeerde afgiftetemperaturen van zowel glasgroenten als groenten van de vollegrond, die bij de overdracht van veiling naar handel gelden, dienen in de volgende schakels in de afzetfase te worden gehandhaafd. De controle van de temperatuur en de ethyleenconcentratie gedurende de verdere afzetfase kan worden gerealiseerd middels respectievelijk kleine zgn. temperatuurschrijvers en ethyleenmonitoren. Het toepassen van deze apparatuur, vooral voor lange afstanden moet worden gestimuleerd.

Met het starten van de gecontroleerde teelt van een aantal produkten is het CBT begonnen invulling te geven aan standaardisatie van het produktieproces, middels registratie en normering. Deze teeltwijze richt zich op dit moment alleen op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, wat slechts een onderdeel is van het totale produktieproces. Desondanks past de gecontroleerde teelt

prima in een IKB structuur, omdat informatie-uitwisseling en controle mogelijk is, door het standaardiseren. In de glasgroenteteelt zou de gecontroleerde teelt goed kunnen worden uitgebreid tot een IKB voor alle onderdelen van de keten. De controle kan door een belanghebbende organisatie (bv. CBT) worden uitgevoerd, mits deze organisatie zelf regelmatig wordt gecontroleerd op haar werkzaamheden.

7.2 Groenteteelt in de vollegrond

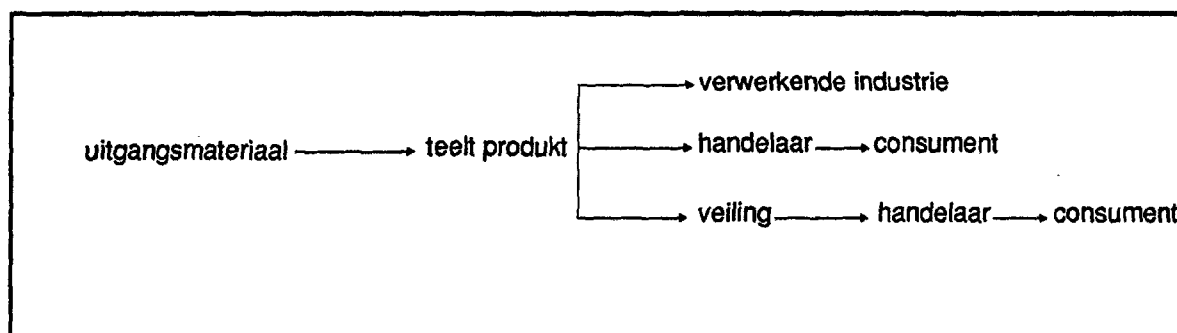
7.2.1 Inleiding

Bij de groenteteelt in de vollegrond onderkennen de telers het belang van kwaliteit en de invloed van teeltmaatregelen op de kwaliteit van het produkt veel later dan bij de glasgroenteteelt. Dit kwam gedeeltelijk doordat de produkten van de groenteteelt minder bestemd zijn voor de versmarkt dan die van de glasgroenteteelt. De produkten van de groenteteelt in de vollegrond werden voor een belangrijk deel afgezet in een periode van het jaar dat er weinig aanbod van andere produkten was en dus weinig concurrentie.

Met de invoering van houdbaarheidscontroles bleek ook het belang van een goede kwaliteit van vollegrondsgroenten.

Een deel van de produkten binnen de sector wordt op contract geteeld. In het contract wordt vaak vastgelegd welke kwaliteit moet worden geleverd.

In de vollegrondsgroentensector bestaat de keten uit de volgende schakels:



7.2.2 CLM-AH project

Om aan de consumentenbehoefte naar milieuvriendelijkere produkten tegemoet te kunnen komen heeft het grootwinkelbedrijf Albert Heijn (AH) in 1989 aan CLM de opdracht gegeven om uit te zoeken hoe AH m.b.t. zijn assortiment aardappelen, groenten en fruit hieraan kan voldoen. In het hoofdstuk akkerbouw wordt uitgebreid ingegaan op de algemene achtergrond van dit deel van het project. Als vervolg op de eerste studie is CLM bezig criteria op te stellen die aangeven aan welke milieu-eisen de teelt van een bepaald produkt moet voldoen. In 1990 werden criteria opgesteld voor ijsbergsla (in de vollegrond), waarbij van bestaande kennis werd uitgegaan. Om te onderzoeken in hoeverre het voor telers haalbaar is om op korte termijn aan de criteria te voldoen stelde CLM tegelijkertijd met het ontwikkelen van de criteria een studiegroep in. De studiegroep werd georganiseerd en begeleid door één van de leveranciers van AH. De resultaten die in de studiegroep werden behaald, werden gebruikt voor het aanpassen van de teeltwijze en om vast te stellen in welk tempo naar de verschillende criteria kan worden toegewerkt. Met name het laatste geeft aan op welk tijdstip AH bepaalde milieu-eisen aan zijn produkten kan stellen. Op deze manier was het hele toeleverende deel van de produktiefase betrokken bij het opstellen van de criteria.

De produkten die in 1990 op deze wijze zijn geproduceerd, zijn niet apart afgezet en waren daardoor niet herkenbaar.

In 1991 is CLM begonnen criteria op te stellen voor waspeen en is er ook een studiegroep voor opgericht.

7.2.3 Gecontroleerde teelt

In paragraaf 7.1.6 is de gecontroleerde teelt voor de glasgroenten aan de orde gekomen. Er zijn ook enkele ontwikkelingen voor deze teeltwijze bij de vollegrondsgroenten te melden.

Met ingang van 1991 zal het CBT het project gecontroleerde teelt uitbreiden met twee vollegrondsgroenten, namelijk prei en ijsbergsla. Voor deze twee produkten zal in 1991 een inventarisatie worden opgezet. Deze inventarisatie zal met name betrekking hebben op de gewasbescherming, maar ook bemesting (N) zal enige aandacht krijgen.

In eerste instantie zal per produkt bij zo'n 40 telers, verspreid over het

land, worden geïnventariseerd. Bij de gewasbeschermingsregistratie houdt men zoveel mogelijk rekening met initiatieven die al op dit gebied plaatsvinden (NTS, CBS, verwerkende industrie). Er zijn momenteel 5 doelgroepen bezig om het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te registreren, ieder met zijn eigen invalshoek. Het CBS wil inzicht hebben in het totaalgebruik, NTS wil inzicht in het gebruik en streven naar meer bewustwording, het CBT heeft als ingang de residuproblematiek, terwijl de verwerkende industrie ook de nodige gegevens verzamelt.

Gezien de ervaringen met gecontroleerde teelt bij vruchtgroenten en met residubewaking bij vollegrondsgroenten is er een aantal knelpunten te verwachten. In het kort komen deze op de volgende onderzoeksinspanningen neer:

- verklaren van verschillen in teeltdeskundigheid tussen telers;
- beoordelen of een maatregel milieuvriendelijk is in samenhang met de gehele gewasbescherming of met de gehele teeltwijze;
- ontwikkelen van aangrijpingspunten om te kunnen controleren op milieuvriendelijker teeltmethode.

Daarnaast wordt de gecontroleerde teelt gekoppeld aan het middelenbeleid van de overheid. Onzekerheid over het toelatingsbeleid maakt het ook in deze sector moeilijk om middelen voor de gecontroleerde teelt te adviseren.

7.2.4 Holland Crop Actieplan

Na een oriëntatie periode van ruim een jaar is Holland Crop BV eind 1989 begonnen haar telers te adviseren over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, meststoffen en over vruchtwisseling. In 1990 hebben contracttelers van Holland Crop (55 ha) de mogelijkheid van geïntegreerd geteelde ijsbergsla onderzocht. De resultaten van dit project hebben ertoe geleid dat Holland Crop van al zijn telers van ijsbergsla verwacht dat ze volgens de geïntegreerde teeltmethode werken. Hiervoor worden richtlijnen en adviezen m.b.t. vruchtwisseling, rassenkeuze, teeltplan en eisen aan de bedrijfsuitrusting met elke teler vastgelegd in het teeltcontract. Ook wordt in de overeenkomst aangegeven welke gewasbeschermingsmiddelen nog mogen worden gebruikt.

Holland Crop voert de controle op de richtlijnen uit en geeft voorlichting en begeleiding. Om controle mogelijk te maken moet een teler zijn gewasbescherming en bemesting registreren op formulieren van Holland Crop en worden er

steekproefsgewijs bodem- en gewasmonsters genomen.

De produkten zijn herkenbaar aan een herkomstcertificaat, waarop naast de wettelijke aanduidingen de naam van de teler wordt vermeld en de produktiemethode.

Omdat telers mogelijk meer risico lopen bij de geïntegreerde teeltmethode wordt een risico-fonds in het leven geroepen dat gevoed wordt door een milieutoeslag die bovenop de verkoopprijs komt.

In navolging van de ervaringen bij ijsbergsla begint Holland Crop in 1991 de eerste aanzet voor geïntegreerde teelt van winterpeen, bloemkool, broccoli, sperziebonen en prei met een experimentele groep telers. Dit moet er in resulteren dat in 1992 alle telers van deze gewassen experimenteel meedoen en dat in 1993 deze telers geïntegreerd telen. Dit stappenplan heeft tot doel dat Holland Crop in 1994 een milieuvriendelijk produkt op de markt brengt.

7.2.5 Kanttekeningen

De verwezenlijking van IKB structuren bij de groenten in de vollegrond is in de volgende schakels van de keten te herkennen:

teelt produkt (contract, CLM-AH project); afzetketen (temperatuur en houdbaarheid).

Het CLM-AH project stelt heel gericht per produkt (milieu)criteria op waaraan de produktiefase moet voldoen. Deze werkwijze is misschien wel arbeidsintensief, maar elk produkt heeft toch weer zijn specifieke eisen, waaraan op deze manier tegemoet kan worden gekomen. Daarbij komt dat als het project de gehele sector in een keer zou doen, dat het risico heeft te verzanden in de hoeveelheid verschillende produkten of tot heel globale eisen te komen. Door studiegroepen in te stellen worden de telers ook betrokken en ontstaat er een draagvlak voor het uitvoeren van de criteria. Dit draagvlak is ook wel nodig, omdat AH geen controle op het nakomen van de criteria wil gaan uitvoeren. Doordat AH alleen bezig is voor produkten die de eigen winkels afzetten bestaat het gevaar dat een IKB voor de gehele sector moeilijk realiseerbaar is. Naast AH heeft ook Holland Crop richtlijnen voor de produktiefase opgesteld. Als er echter nog meer handelaren hun eigen richtlijnen gaan opstellen, kunnen consumenten straks door de bomen het bos niet meer zien.

Om dit te voorkomen moet de gehele sector zich inzetten om IKB te realiseren, waarbij de aanpak en werkwijze van AH en van Holland Crop goede ideeën bieden.

7.3 Uien

7.3.1 Inleiding

De zaaiui staat onder internationale druk vanwege het concurrerend aanbod uit andere landen. Een belangrijk punt hierbij is dat het imago van de Nederlandse ui minder zou zijn. Met name de mate van verwerking (kleur) is een oorzaak voor het verlies van een bepaald marktaandeel. De weersomstandigheden hebben echter grote invloed op de uitwendige kwaliteit. In het streven van de uiensector om de kwaliteit van zaaiuien te verbeteren moeten o.a. de negatieve invloeden van het weer worden beperkt. De onvoorspelbare factor klimaat heeft ook tot gevolg dat de handel nauwelijks bereid is contracten met kwaliteitskeuring af te sluiten.

Binnen de uiensector zijn de volgende schakels in de keten te onderscheiden:

uitgangsmateriaal → teelt produkt → handel* → consument

*slechts een klein deel van de uien wordt afgezet via de veiling

7.3.2 Gebruikswaarde-onderzoek

Het gebruikswaarde-onderzoek bij de ui heeft betrekking op teelt van zaaiui en tweedejaars-plantui, bovendien is sinds kort ook sjalot opgenomen.

Eigenschappen waarop wordt geselecteerd hangen nauw samen met de kwaliteit van het eindprodukt. Selectie op vroegrijpheid, uniformiteit van vorm, snelheid van strijken van loof en percentage kale uien na bewaring zijn hier een voorbeeld van. Voorts is jaren onderzoek verricht aan uienrassen met een hoog droge stof gehalte. Dit onderzoek is inmiddels stopgezet.

Het gebruikswaarde-onderzoek wordt uitgevoerd door de Stichting Nederlandse Uien Federatie (SNUIF), onder verantwoordelijkheid van PAGV. De commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst (CSR) heeft de verantwoordelijkheid voor de Rassenlijst.

De handel hecht veel waarde aan het uitgangsmateriaal van de zaaiui. Dit blijkt

uit het feit dat enkele afnemers druk uitoefenen op de telers om bepaalde rassen te kiezen, vooral met het oog op de mate van huidvastheid.

7.3.3 Kwaliteitskeuring zaaiuien

De reeds genoemde SNUIF heeft zich al jaren ingespannen op het terrein van de kwaliteitsverbetering van de Nederlandse ui. Door de toenemende concurrentie op de internationale markt is het leveren tegen een concurrerende prijs alleen niet meer voldoende. Het telen en handhaven van een kwaliteitsui is in handen van de producent. De extra inspanningen om de kwaliteit op een hoger niveau te krijgen, zien de producenten graag beloond. Tegen deze kortgeschetste achtergrond zijn door Landbouwschap en Nederlandse Bond van Verzendhandelaren in Groenten en Fruit initiatieven genomen om te komen tot een toeslag/kortingsregeling.

Deze regeling houdt in dat op de contract- of basisprijs een toeslag wordt gegeven bij een laag tarragehalte en een zeer goede uitwendige kwaliteit en een korting wordt gegeven bij hogere tarragehalten en een slechte uitwendige kwaliteit. Het initiatief is in latere instantie overgenomen door de Uiencommissie, waarin de hele uiensector is vertegenwoordigd. Alvorens het tarrerings- en kwaliteitsbeoordelingssysteem is geïntroduceerd, is door ATO, SNUIF en KCB veel onderzoek verricht. Zo zijn afspraken gemaakt over het begrip tarra. Overeengekomen is dat vochtverlies door drogen, grond en ondermaat niet tot de tarra te laten behoren en evenmin tot het uit te betalen gewicht. Onder tarra wordt dus echte "uientarra" verstaan zoals: uien die niet intact zijn, dikhalzen en misvormde uien. Op grond van onderzoeksresultaten en praktijkgegevens zijn tarra-trajecten vastgesteld.

De kwaliteitsbeoordeling wordt uitgevoerd aan de hand van een aantal kwaliteitskenmerken zoals: kleur (verwering), hardheid en huidvastheid. Alle kwaliteitsbeoordelingen geschieden visueel met behulp van foto's. De hardheid kan echter objectief worden vastgesteld met de hiervoor ontwikkelde hardheidsmeter.

Kwaliteitskeuring gekoppeld aan uitbetaling naar kwaliteit en houdbaarheid is een waardevol initiatief. Echter de hoge prijzen en goede kwaliteit van de seizoenen '89 en '90 hebben helaas de belangstelling voor het tarrerings- en kwaliteitsbeoordelingssysteem behoorlijk doen verzwakken.

7.3.4 Perspectief 2000

Een recent initiatief van de uiensector is het zogenaamde "perspectief 2000". Het terugdringen van de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddelen en vervanging van het chemische spruitremmingsmiddel staan hier centraal. Voor het verwezenlijken hiervan worden een aantal adviezen opgesteld die tot een reductie van de hoeveelheid actieve stof per ha kunnen leiden.

Met name een verminderd gebruik van herbiciden kan hiertoe bijdragen. De dosering van deze middelen kan verder omlaag door het toepassen van lage-doseringssystemen (LDS) en rijenbespuiting in combinatie met een mechanische onkruidbestrijding na opkomst. Een andere combinatie is het koppelen van rijenbespuiting aan een ander plantverband.

Het gebruik van fungiciden is te beperken door het inbouwen van resistentie tegen bladvlekkenziekte en het toepassen van geleide bestrijding.

Voor het spruitremmingsmiddel MH is een reductie te behalen door een vermindering van de hoeveelheid voor 1991 met 30 % en het telen van rassen met weinig spruitlust. Deze laatste oplossing biedt vooralsnog het meeste perspectief. Een totale vervanging met een niet-chemische spruitremmer zou natuurlijk het meest ideaal zijn. Onderzoek hiernaar vindt momenteel plaats door het ATO. Middelen als Carvon en Semperfresh (een suikerachtige coating op de wortelrozet) kunnen hiervoor in aanmerking komen.

7.3.5 Positie van de handel

In tegenstelling tot groenten en fruit wordt ongeveer 90 % van de uien afgezet via de particuliere handel.

De handel stelt zich weliswaar positief op t.a.v. de noodzaak tot kwaliteit, maar volgens de producenten gaat het niet snel genoeg. De concurrentiepositie van Nederland is niet bijzonder sterk de laatste jaren. Vooral op de Duitse markt is het imago van de Nederlandse ui niet bijster hoog. Het prijspeil op de internationale markt wordt geheel bepaald door het aanbod. Ideaal voor de handel zou een situatie zijn, waarin men het gehele jaar door regelmatig over uien kan beschikken van een constant kwaliteitsniveau. De handel neigt zodoende de verantwoordelijkheid naar de aanbods zijde, dus de producenten te schuiven. Middels voorlichting is de producent al een heel eind op de goede weg om een kwaliteitsui te leveren.

7.3.6 Is de afnemer tevreden?

Ook in de uiensector luidt de kreet: produceer wat de afnemer vraagt. Het Nederlands Uienbureau (NIVUI) probeert op deze wens, door marktonderzoek, passende criteria te formuleren.

Het marktonderzoek vindt plaats onder zowel groothandelaren, detailhandelaren als consumenten in verschillende Europese landen. Zo vindt de Duitse groothandelaar dat het maar matig is gesteld met de kwaliteit van de Nederlandse ui. Ze leggen de relatie van een bepaalde kwaliteit met een lage prijs.

De Engelse detailhandelaar beoordeelt de kwaliteit van de Nederlandse ui daarentegen als goed. De ui steunt hierbij echter op het uitstekende imago van Nederlandse groenten en fruit in het algemeen. De Nederlandse consument heeft geen moeite met de kwaliteit van de ui. De ui zal nooit uit het voedselpakket verdwijnen, daar er geen andere produkten de plaats van de ui kunnen innemen. Met andere woorden de ui neemt een bepaalde plaats in, vooral vanwege de unieke smaak. De kwaliteit wordt met name beoordeeld door de mate van hardheid.

7.3.7 CLM-AH project

Om aan de consumentenbehoefte naar milieuvriendelijkere produkten tegemoet te kunnen komen heeft het grootwinkelbedrijf Albert Heijn (AH) in 1989 aan CLM de opdracht gegeven om uit te zoeken hoe AH m.b.t. zijn assortiment aardappelen, groenten en fruit hieraan kan voldoen. In het hoofdstuk akkerbouw wordt uitgebreid ingegaan op de algemene achtergrond van dit deel van het project. Als vervolg op de eerste studie is CLM bezig criteria op te stellen die aangeven aan welke milieu-eisen de teelt van een bepaald produkt moet voldoen. In 1991 is CLM begonnen criteria op te stellen voor ui en is er ook een studiegroep voor opgericht. In het hoofdstuk akkerbouw wordt de werkwijze die CLM volgt bij het opstellen van de criteria uitvoerig beschreven.

7.3.8 Kanttekeningen

In de produktiefase zijn bij de teelt van het produkt enkele duidelijke IKB structuren te herkennen (kwaliteitskeuring, CLM-AH project).

In de afzetfase staat de huidige afzetstructuur bepaalde ontwikkelingen op het

gebied van IKB nog in de weg.

De uiensector heeft de laatste tien jaar nogal onder druk gestaan.

Diverse onderzoeksprogramma's richten zich met name op de toekomstige marktwensen. Dit moet uitmonden in een bewuste keuze bij de teelt voor een vroegrijpend ras en een investering voor een juiste bewaring. Hierbij is het kwaliteitsdenken als reddende engel naar voren gekomen.

Binnen de uiensector zijn er op producentenniveau al een aantal aanknopingspunten die reeds gerealiseerd zijn en die de IKB gedachte kunnen ondersteunen. Genoemd kunnen worden de volgende kwaliteitsverbeterende teeltfactoren, zoals: rassenkeuze, vervroeging, reductie gewasbeschermingsmiddelen, uniformiteit en verbeterde bewaringstechnieken. Enkele knelpunten zijn nog de mate van verwerking, die grotendeels weersafhankelijk is en het uitstalleven van de ui in het handelskanaal. Veel energie is in diverse kwaliteitsbevorderende projecten gestoken. Het gebruikswaarde-onderzoek richt zich duidelijk op het telen van een kwaliteitsui. De kwaliteitskeuring aan het eind van de teelt, stimuleert inspanningen om tot kwaliteitsverbetering te komen.

Daarbij is een goede verstandhouding van teler en handel onmisbaar, teneinde de extra inspanningen beloond te zien, mits de handel zich actiever opstelt op de internationale markt. De handel onderschrijft het leveren van een kwaliteitsprodukt, maar betracht nog een zekere terughoudendheid om het in de prijs tot uitdrukking te laten komen. Want hoe is het dan te verklaren dat voor een klasse I ui (die er is) nauwelijks plaats op de markt is. De handel zou voor deze ui een duidelijke plaats moeten reserveren of is het marktgebeuren daar nog niet structureel genoeg voor?

De positie van de handel vraagt in de toekomst veel aandacht, wil er nog een plekje voor een Nederlandse kwaliteitsui op de wereldmarkt zijn!

De markt wordt nog grotendeels bepaald door het aanbod en is bovendien erg gevoelig voor de totale omvang van de Europese oogst, die nog zeer bepalend is voor de prijsvorming. Een intensieve informatie-uitwisseling op de Europese, of nog beter de internationale markt kan een goede voorwaarde zijn voor een geordend marktverloop.

De IKB-gedachte komt het best tot uiting in het initiatief van de kwaliteitskeuring, maar deze staat voorlopig helaas op een dood spoor. Ook het initiatief van AH past in de IKB-gedachte maar hierbij zijn een aantal kanttekeningen te maken; zie hiervoor 3.1.7 en 7.2.5.

8. SECTOR PADDESTOELEN

8.1 Inleiding

In de paddestoelensector neemt de champignon de belangrijkste plaats in. De champignon is zowel bestemd voor de conservenindustrie als voor de verse markt. Door de steeds toenemende produktie treedt in toenemende mate marktverzadiging op. De eisen die aan de kwaliteit worden gesteld, worden dan ook steeds hoger. Zonder voldoende koeling is het geoogste produkt zeer beperkt houdbaar. Maar zelfs met een gesloten koelketen is een houdbaarheid van 6-7 dagen het absolute maximum. Objectivering van bepaalde kwaliteitscriteria staat steeds meer in de belangstelling. Het kunnen voorspellen van de houdbaarheid, d.m.v. objectieve meetmethoden, is hier een voorbeeld van.

ATO en Proefstation voor de Champignoncultuur (SPC) zijn in 1989 al gestart met een omvangrijk onderzoekprogramma dat veel onderdelen omvat die betrekking hebben op houdbaarheid en kwaliteit.

Binnen de sector paddestoelenteelt kunnen we de volgende schakels in de keten onderscheiden:

uitgangsmateriaal → teelt produkt → veiling of contract → groothandel → kleinhandel → consument

uitgangsmateriaal → teelt produkt → veiling of contract → conservenindustrie → groothandel → kleinhandel → consument

8.2 Herkenning en erkenning

Binnen de champignonsoort *Agaricus bisporus* zijn vier duidelijk verschillende groepen van rassen te onderscheiden. Er zijn witte-, tussen-, hybride- en bruine rassen. Elke groep rassen heeft zijn eigen karakteristieke kenmerken. Binnen elke groep zijn de rassen echter nauwelijks meer te onderscheiden. Het Centrum voor Plantenverdedeling en Reproductie Onderzoek (CPRO) verricht daarom momenteel onderzoek naar de herkenning van afzonderlijke rassen middels

verschillende technieken. Zo wordt o.a. de bruikbaarheid van de RFLP (Restrict Fragment Length Polymorphism) techniek onderzocht. Met deze techniek kunnen stukken chromosomen in rassen met elkaar worden vergeleken.

Regelmatig doen zich bepaalde gevallen van degeneratie van rassen voor. Het te lang vermeerderen van dezelfde moedercultuur werkt dit in de hand.

Een coderingssysteem van het handelsbroed is dan ook nodig. Teneinde de rasechtheid van het handelsbroed te kunnen garanderen is erkenning van het ras noodzakelijk. Deze stap volgt logischerwijs nadat de betreffende rassen eerst zijn herkend.

8.3 Gecontroleerde teelt

Het project gecontroleerde teelt van het CBT wordt in 1991 uitgebreid met o.a. champignons. De inventarisatie, die hiervoor nodig is, moet voor deze sector nog vanaf het begin plaatsvinden. Er zal eerst een duidelijke strategie moeten worden uitgestippeld alvorens gericht kan worden begonnen, gezien de relatieve onbekendheid met de teeltaspekten van champignons bij het CBT. Vooralsnog is men begonnen met het opstellen van een registratieformulier voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Daarna zal door een a-selecte groep telers dit formulier daadwerkelijk worden gebruikt. Deze en andere activiteiten zullen in nauw overleg met het DLV-team paddestoelenteelt geschieden.

De kwaliteit van de grondstoffen zoals broed, compost en dekaarde zijn mede bepalend voor de produktkwaliteit. Daarnaast speelt de gehele bedrijfshygiëne een grote rol. Deze aspecten worden in de inventarisatie meegenomen, teneinde de mate van invloed die ze op de kwaliteit hebben te kwantificeren. Aangezien het initiatief van de gecontroleerde teelt bij het CBT ligt zal, gezien de verdeelde afzet via veiling en handel, de deelname beperkt blijven. Het aandeel van de totale produktie dat via de veiling wordt afgezet, is in 1991 reeds teruggelopen tot 21 %. Het realiseren van gecontroleerde teelt bij champignon wordt zodoende een ware uitdaging.

8.4 Houdbaarheidscontrole

In navolging van diverse glasgroenten is in 1988 gestart met houdbaarheidscontroles voor champignons. Het doel is de teler (en de keurmeester) informatie te verschaffen over het kwaliteitsverloop van het

produkt in de afzetfase. De monsters hiervoor zijn afkomstig van champignons bestemd voor de verse markt en voor de conservenindustrie. Ze worden beoordeeld op diverse kwaliteitskenmerken. Op basis van deze criteria krijgt elk monster een beoordelingscijfer. Na verloop van tijd werd het nut van het beoordelen van champignons bestemd voor de industriële verwerking, door de telers in twijfel getrokken. Deze champignons behoren immers zo snel mogelijk te worden verwerkt, zodat eigenlijk alleen de kwaliteit bij inzet als criterium geldt. De verleiding om teeltgegevens naast de resultaten van de beoordeling te leggen, om daaraan het kwaliteitsbeeld van met name de laatste (derde) beoordeling te koppelen, is groot, maar niet erg zinvol. Immers de houdbaarheidscontrole moet worden gezien als een graadmeter van de te verwachten houdbaarheid. De invloed van teeltfactoren op de kwaliteit en de houdbaarheid is erg variabel en de interactie tussen verschillende factoren is erg groot en niet definieerbaar. Toekomstig onderzoek gericht op de invloed van kwaliteitsbepalende factoren in de teelt kan hier alleen antwoord op geven. De kwaliteitsachteruitgang veroorzaakt door bijvoorbeeld beschadigingen komt wel duidelijk tot uiting.

8.5 Gesloten koelketen

Voor een produkt als champignon met een erg korte houdbaarheid wordt in het kader van het kwaliteitsbeleid terecht veel aandacht besteed aan het koelen. Een ideale situatie zou zijn als de champignons onmiddellijk na de oogst op de juiste manier worden gekoeld tot de bewaar temperatuur en dat deze temperatuur gedurende de afzet tot aan de consument wordt gehandhaafd. Veel is reeds gerealiseerd op dit terrein. Steeds meer telers hebben een koelcel op het bedrijf. De veilingen, maar ook de handelaren hebben in moderne koelsystemen geïnvesteerd.

Het transport vindt steeds meer plaats in geïsoleerde vrachtauto's en soms zelfs in gekoelde laadruimtes. Bij één van de laatste schakels van de koelketen, bij de detaillist, dringt ook de noodzaak tot gekoelde uitstalling gelukkig door. Alleen op deze manier kan de kwaliteit van het verse produkt op een aanvaardbaar niveau worden gehouden. Het kwaliteitsverlies, dat zich uit in gewichtsverlies en bruinverkleuring, zal dan zo min mogelijk voorkomen.

8.6 Kwaliteitsborging verwerkte champignons

Bij wijze van uitzondering wordt onder dit kopje een onderdeel van de IKB gedachte in de conservenindustrie nader toegelicht. Te meer daar ruim de helft van de totale champignonproduktie wordt verwerkt tot champignonconserven. In Verordening PGF 1981 Verduurzaamde Groenten zijn kwaliteitsvoorschriften opgenomen voor champignonconserven.

De werkzaamheden en de betrokken instanties, die deel uitmaken van de controle op het naleven van deze kwaliteitsvoorschriften, zijn als volgt:

- De monsterneming van de champignonconserven wordt, steekproefsgewijs, door de Algemene Inspektie Dienst (AID) verricht.
- De analyses worden uitgevoerd door een controlelaboratorium (CONEX).
- Het Rijks Kwaliteits Instituut voor Land- en Tuinbouwprodukten (RIKILT) is belast met de kwaliteitsborging van de door CONEX uitgevoerde keuringen.

Het monsteronderzoek richt zich met name op de aspecten van uiterlijke kwaliteit en chemische toevoegingen zoals zwaveldioxide, keukenzout en mononatriumglutaminaat. Monsters van gezouten champignons in emmers (het zogenaamde voorlopig verduurzaamde produkt) worden tevens gecontroleerd op aanwezigheid van benzoëzuur en sorbinezuur. Sinds 1988 onderzoekt men ook op verboden waterbindende middelen zoals toegevoegde eiwitten en zetmeel.

In bepaalde gevallen kan het RIKILT optreden als arbitrage-instituut. Veelal komen de resultaten van arbitrage-onderzoek van het RIKILT overeen met de bevindingen van CONEX. Afwijkende resultaten van monsteronderzoek kunnen resulteren in een proces-verbaal voor de betrokkene. Vooral afwijkingen in uiterlijke kwaliteit zijn terug te voeren naar de kwaliteit van de geleverde grondstof. Regelmatig worden signalen afgegeven door de conservenindustrie naar de telers(organisatie) t.a.v. de kwaliteitsaspecten van de geleverde grondstof. De grote importen van veel, met name Poolse, champignons heeft naast een prijstechnisch voordeel ook te maken met een geschiktere kwaliteit voor verwerking.

8.7 Onderzoek

In de inleiding (8.1) is het samenwerkingsverband op het gebied van o.a. kwaliteitsonderzoek reeds aangestipt. Naast onderzoek naar objectieve kwaliteitscriteria wordt ook nadrukkelijk gekeken naar een daaruit

voortvloeiende noodzaak meer kennis te verwerven omtrent de biochemische en fysiologische oorzaken van kwaliteitsachteruitgang.

Het kwaliteitsonderzoek wordt in eerste instantie in relatie gebracht met teelt- en rassenonderzoek. Naast het onderzoek van fysiologische, fysische en biochemische parameters, behoort ook het vaststellen van de belangrijkste kwaliteitskenmerken van champignons voor de consument tot de onderdelen van het onderzoek. Met een sensorisch panel worden variabelen bestudeerd als ontwikkelingsstadium, vlucht, ras, teelt-, bewaar-, en verwerkingsomstandigheden. Daarnaast wil men een aromaprofiel samenstellen, gericht op aroma-interacties tussen champignons en andere voedingsmiddelen. Met behulp van verschillende toegepaste meet- en analysemethoden of apparatuur, zoals Nuclear Magnetic Resonance (NMR)-apparatuur, textuurmeter en immunochemische methoden, kan de kwaliteit worden vastgesteld of worden voorspeld. Tevens wordt nagegaan of en op welke manier Computer Beeld Analyse (CBA) kan worden toegepast. Enerzijds op macroschaal om partijen champignons snel en efficiënt te waarderen en eventueel te classificeren. Anderzijds op microschaal om de interne toestand van de champignons te waarderen. Op het gebied van de koeling worden kennisleemtes en praktijkproblemen, die veelal van technische en logistieke aard zijn, onderzocht. Dit echter met de nadruk op de relatie tussen afkoelmethode en houdbaarheid. Bij wijzigingen in de afkoelmethode zullen verpakkingen daaraan moeten worden aangepast.

Tenslotte wordt veel aandacht geschonken aan de agrologistiek bij champignons. Hier ligt de taak van het onderzoek op het ontwikkelen van een agrologistiek rekenmodel. Dit rekenmodel moet de gehele keten van grondstoffenleverancier, telers, handelaren, verwerkers en detailhandel omvatten. Als basis hiervoor moet een kwaliteitsvoorspellingsmodel worden opgesteld. Hierop wordt in hoofdstuk 10 (Agrologistiek) uitvoeriger ingegaan.

8.8 Kanttekeningen

Binnen de paddestoelensector zijn in de volgende schakels van de keten IKB-achtige structuren te herkennen: uitgangsmateriaal; teelt produkt; veiling en conservenindustrie.

Hierbij komen alle drie de randvoorwaarden op één of andere manier voor in de diverse schakels van de totale keten.

Registratie van het uitgangsmateriaal (handelsbroed) vindt reeds middels een coderingssysteem plaats. Voor het kunnen garanderen van de rasechtheid is eerst herkenning en daarna erkenning van rassen noodzakelijk. Aan het kunnen controleren van de rasechtheid wordt momenteel door het onderzoek hard gewerkt. Raseigenschappen van bepaalde rassen zijn door veredelingsresultaten uiteraard wel bekend.

Gedurende de produktiefase wordt door een groot deel van de telers een gedegen teeltregistratie uitgevoerd, op een speciaal daarvoor ontworpen cultuurstaat, teneinde bepaalde afwijkingen in het produktieproces te kunnen koppelen aan het kwaliteitsverloop van het produkt. Een terugkoppeling is dus mogelijk, maar een wezenlijke verandering doorvoeren behoort nauwelijks tot de mogelijkheden. Wel kan via deze uitgebreide teeltregistratie het verloop van de verschillende teelten (5-6 per jaar) met elkaar worden vergeleken.

Middels een inventarisatie door het CBT wordt een aanzet gegeven voor de introductie van gecontroleerde teelt. Koppeling met de teeltregistratie ligt hier voor de hand.

In de afzetfase heeft de sector vroegtijdig het belang van een gesloten koelketen voor met name het verse produkt ingezien. De beperkte houdbaarheid komt, zonder koeling, gedurende de afzet snel tot uiting. Dit gegeven heeft ertoe geleid dat de diverse schakels snel tot overeenstemming zijn gekomen over de noodzaak van een gesloten koelketen. Controle via temperatuurmetingen wordt in de verschillende schakels periodiek uitgevoerd.

De resultaten van de houdbaarheidscontroles geven op zich een goede inschatting van het te verwachten kwaliteitsverloop van het produkt, al blijft het een achterafmethode.

De sector zou nog een extra kwaliteitsgarantie aan de consument kunnen geven door een uiterste verkoopdatum of houdbaarheidsdatum op de kleinverpakking van champignon te vermelden. Bij de afzet naar AH is dit reeds ingevoerd.

De steeds hogere kwaliteitseisen aan het eindprodukt van de paddestoelenteelt brengt een verhoogde aandacht voor objectieve kwaliteitscriteria met zich mee. Het kwaliteitsonderzoek heeft daarom aan het onderzoek van fysiologische, fysische en biochemische parameters een hoge prioriteit toegekend. Middels dit onderzoek kan in de toekomst nog beter aan de randvoorwaarde standaardisatie worden voldaan.

Door het uitvoeren van een regulier kwaliteitsborgingssysteem in de conservenindustrie t.a.v. de kwaliteit van het geconserveerde produkt, geeft deze sector een goed voorbeeld aan van terugkoppeling van informatie. Deze terugkoppeling komt tot uiting in het regelmatig afgeven van signalen door de conservenindustrie naar voorliggende schakels over de kwaliteit van hun grondstof (de champignon) en het effect daarvan op het te conserveren produkt.

9. SECTOR BLOEMISTERIJ

9.1 Inleiding

Binnen de bloemisterijsector zijn er zeer veel gewasgroepen te onderscheiden. Elk gewas bestaat bovendien nog uit veel verschillende cultivars. De structuur in deze sector verschilt op een aantal punten met die in andere sectoren. Er is een groot aantal aanvoerders en tevens een groot aantal kopers met zeer uiteenlopende wensen. Bovendien worden de aangevoerde partijen per kavel geveild. Door de grote verscheidenheid is blokken van partijen haast onmogelijk. De twee grote veilingen (Westland en Verenigde Bloemenveilingen Aalsmeer (VBA)) stimuleren het veilen van grote partijen, maar daar weet de handel weer geen raad mee.

Reeds in 1984 werd het initiatief genomen voor een ketenonderzoek in de bloemisterijsector. De initiatiefnemers waren de Vereniging van Bloemenveilingen in Nederland (VBN) en de Vereniging van Groothandelaren in Bloemkwekerijprodukten (VGB). Het project werd mogelijk gemaakt door een ruime financiering van de overheid (Min. LNV). Het ketenonderzoek is in 1986 begonnen en in 1988 met een uitgebreid rapport afgerond en heeft ongeveer 3 miljoen gulden gekost. De aanbevelingen hebben niet geleid tot een gezamenlijke vorm van kwaliteitsbeheer in de gehele afzetfase. De afzonderlijke schakels opereren daarvoor nog te zelfstandig. Per schakel zijn echter wel een aantal initiatieven opgestart. Deze initiatieven zullen in de navolgende tekst worden behandeld.

Binnen de bloemisterijsector onderscheiden we de volgende schakels in de keten:

uitgangsmateriaal	→	teelt produkt	→	veiling	→	groothandel	→	kleinhandel	→	consument
-------------------	---	---------------	---	---------	---	-------------	---	-------------	---	-----------

9.2 Resultaten ketenonderzoek

In het ketenonderzoek zijn vooral factoren aan de orde gekomen die de kwaliteit vnl. in de afzetfase beïnvloeden. De doelstelling van het onderzoek luidde:

"Het verkrijgen van inzicht in de aanwezige factoren in de verschillende schakels van de afzetketen, die kunnen leiden tot kwaliteitsverlies van bloemen en planten, beginnend bij het moment van oogst en eindigend bij het moment van verkoop aan de eindverbruiker".

In alle schakels van de afzetketen worden de produkten op een bepaalde manier behandeld en verblijven er een bepaalde tijd. Uit de veelheid van vragen die tijdens het onderzoek naar voren zijn gekomen, is het onderzoeksterrein op een drietal punten begrensd:

1. afzetstructuur: een aantal afzetkanalen is geselecteerd;
2. produkten: 8 snijbloem- en 6 potplantsoorten;
3. onderzoeksvariabelen: een zestal condities is gemeten.

Het voert te ver om de resultaten van het ketenonderzoek tot in detail te verwoorden. Toch is het nuttig enkele conclusies omtrent meetbare kwaliteitsfactoren te vermelden.

Doorlooptijd. Op de binnenlandse markt is de totale doorlooptijd in de meeste gevallen 4 dagen. Voor potplanten geldt voor ons land een modale doorlooptijd van 7 dagen. De modale doorlooptijd voor export varieert van 6 tot 8 dagen en kan bij potplanten uitlopen tot 12-15 dagen. Kenmerkend is het feit dat verschillen in afstanden hierbij slechts een marginale rol spelen. De tijden worden veel meer bepaald door logistieke factoren.

Hoe langer de doorlooptijd, des te zwaarder de volgende te noemen kwaliteitsbepalende factoren een rol zullen gaan spelen, die afbreuk kunnen doen aan de sierwaarde van het produkt.

Temperatuur. Op een steeds groeiend aantal bedrijven wordt een aantal produkten (roos, fresia, tulp) reeds voorgekoeld. Deze kunnen dan op de veiling gemakkelijker op een lage temperatuur worden gebracht.

Andere produkten worden grotendeels op omgevingstemperatuur aangevoerd. De koelcapaciteit van de veiling is dan onvoldoende om de temperatuur naar beneden te brengen. Na de veilingklok staan de produkten in het afzetkanaal bloot aan een temperatuur die kan variëren van rond het vriespunt tot boven de 30 °C. Dit

geldt voor minstens 50 % van de aanvoer van de snijbloemen.

Ethyleen. Op de veilingen komen vaak hoge concentraties ethyleen voor, als gevolg van de uitlaatgassen van verbrandingsmotoren. Ethyleen leidt tot een snelle veroudering van snijbloemen en potplanten.

In de gehele afzetketen vormt ethyleen in de omgevingslucht slechts een incidenteel voorkomend knelpunt bij snijbloemen en potplanten, maar de schade van de vorige schakels blijft doorgaan. Vanwege de hoge ethyleenproduktie van groenten en fruit moeten bloemen en planten van deze produkten gescheiden blijven. Dit geldt met name tijdens het laatste deel van de afzetfase (supermarkten).

Botrytis. Er is meer hygiëne nodig in elke schakel van de afzetketen. Dit is de boodschap die te leren valt uit metingen van het aantal Botrytis-sporen die voorkomen in de lucht. Het schoonmaken betreft niet alleen de werkruimtes, maar ook het meermalig fust.

Bacteriën. De aantallen bacteriën in het water waarin snijbloemen staan, worden duidelijker hoger naarmate men verder in de afzetketen komt. Het water aan het begin van de afzetfase is meestal redelijk schoon. In de echte verhandelingsfase komen grote verschillen voor. Terwijl bij de detailhandel reeds 50 % van het bloemenwater veel meer bacteriën bevat dan de toegestane norm.

Lichtintensiteit. Met name voor potplanten is voldoende licht in de afzetfase van belang. Helaas moet worden geconstateerd dat potplanten in de gehele afzetfase beneden het lichtcompensatiepunt staan. In 73 % van de ruimten is de lichtintensiteit lager dan 2 W/m^2 .

Houdbaarheid. Als kwaliteitsparameter binnen het ketenonderzoek is gekozen voor houdbaarheid. Deze wordt uitgedrukt in het aantal dagen dat een produkt nog een minimale sierwaarde heeft. Door het ATO is een rekenmodel opgesteld, waarmee de gevolgen van allerlei combinaties van condities op de houdbaarheid kunnen worden voorspeld. Alhoewel het model nog niet geperfectioneerd is, blijkt uit berekeningen dat het slecht gesteld is met het kwaliteitsbehoud in de afzetfase.

In 69 % van de doorgerekende ketens neemt de houdbaarheid af met 20-35 %, in 23 % van de ketens met 35-50 % en in 8 % van de gevallen is dit zelfs meer dan 50 %. Bovendien blijkt dat 1 extra dag in de afzetfase, meer dan 1 dag vaasleven kost. Dit zou kunnen impliceren dat bijna alle fouten in het afzetkanaal worden gemaakt. Maar bij de producent valt ook nog veel te

verbeteren, want uit vele proeven blijkt dat er zeer grote verschillen bestaan in de uitgangskwaliteit op het moment van oogsten.

9.3 Gebruikswaarde-onderzoek

Het gebruikswaarde-onderzoek is ontstaan om de telers informatie te geven over nieuwe cultivars.

Het uitgangsmateriaal en de keuringseisen die daaraan worden gesteld, zijn opgenomen door privaatrechtelijke keuringsdiensten (NAK-S). Het betreft hier snijbloemen (anjer, bouvardia, chrysant, fresia, gerbera en nerine) en potplanten (begonia en cyclamen).

Voor het gebruikswaarde-onderzoek zijn tot nu toe slechts elf snijbloemsoorten opgenomen. Aan potplanten is nog nauwelijks onderzoek verricht.

Het gebruikswaarde-onderzoek strekt zich uit over vele facetten van teelt-onderzoek. Maar om bepaalde eigenschappen van cultivars te beoordelen wordt steeds meer gezocht naar snelle toetsmethoden (bijv. referentie toets). Als een bepaalde cultivar een onvoldoende houdbaarheid heeft, hoeft er geen teeltonderzoek aan deze cultivar gedaan te worden. Een punt van discussie is echter nog het waarde-oordeel van het gebruikswaarde-onderzoek: bindend advies of pure informatie. In het kader van IKB zou een verplichting t.a.v. het weren (privaatrechtelijk) van kwalitatief minder goede rassen, welkom zijn.

Bij enkele snijbloemen (bijv. gerbera) kan deze verplichting echter leiden tot aantasting van het kleurassortiment. Veilingen kunnen een grotere rol spelen, door maatregelen te treffen voor de telers om te voorkomen dat minder houdbare cultivars worden geteeld. Vooralsnog leggen de veilingen weinig sancties op. Minder houdbare cultivars brengen niet alleen voor het betreffende gewas, maar aan de gehele sector schade toe.

9.4 Commissie vervolg ketenonderzoek

Deze commissie bestrijkt het gebied in de keten van de producent tot de veilingklok. De commissie bestaat uit afgevaardigden van de Nederlandse Tuinbouw Studieclub (NTS), VBN en IKC-Bloemisterij. In eerste instantie zijn onder 35 landelijke gewascommissies knelpunten t.a.v. kwaliteit geïnventariseerd. Uit de bevindingen zijn de volgende knelpunten naar voren gekomen:

- Het Botrytis probleem is nog volop aanwezig en heeft kwalijke gevolgen in de rest van de keten.
- Er worden nog te veel produkten droog aangevoerd.
- Snijstadium of snijrijpheid leidt tot veel ongenoegen in de afzetfase.
- Te hoge prijzen voor rauwe produkten (= onrijp) stimuleren het te rauw snijden.
- Voor de aanvoer op de veiling dienen sorterings- en aanvoervoorschriften goed gehanteerd te worden. Hiertoe dient het kwaliteitsbeleid van de uitvoerende keuringsdiensten van de diverse veilingen wel op één lijn te zitten.
- Voor de lange termijn moet druk blijven worden uitgeoefend op de veredeling, om het telen van beter houdbare en ziekteresistente rassen te realiseren.
- Gebruikswaarde-onderzoek krijgt ook een hoge prioriteit mee van de commissie. Ze constateren dat in de potplantensector men maar op eigen initiatief met Saint Paulia en Kalanchoë is begonnen.

De commissie is wegens de complexheid van de knelpunten in de produktiefase, medio 1991 opgeheven.

9.5 Kerngroep ketenkwaliteit

In deze groep zijn vertegenwoordigd de veilingen, de groothandel en de detailhandel. Coördinatie en afstemming tussen deze groep en de commissie vervolg ketenonderzoek is in handen van een medewerker van de VBN. De kerngroep ketenkwaliteit neemt het gedeelte van de keten vanaf de veiling tot de eindverbruiker voor haar rekening. De projecten die tot nu toe lopen oriënteren zich voornamelijk op praktische voorlichtingsacties, voornamelijk gericht op de detailhandel. De projecten omvatten schriftelijke produktinformatie, praktijkonderzoek naar bacteriegehalte in bloemwater en een posteractie over Botrytis en bedrijfshygiëne. Verder richt de kerngroep zich op een terugkoppeling van kwaliteitsproblemen d.m.v. het registreren van klachten die bij de detailhandel binnenkomen. Tenslotte heeft de overkoepelende Bloemen Marketingorganisatie Holland een boekje uitgebracht voor consumenten met informatie over de behandeling van kamerplanten.

9.6 Potplant als merk

Twee potplantenkwekers hebben het initiatief genomen om een vereniging met andere telers op te richten, met als doel Potplant Als Merk (PAM), een merknaam voor potplanten, te introduceren. Bij de oprichtingsvergadering hebben zich destijds 19 kwekers van bloeiende potplanten aangemeld. Deze groep neemt 65 % van de totale produktie van de specifieke planten die zij telen, zoals o.a. lidcactus en potrozen, voor haar rekening.

De invoering van een merk moet uiteindelijk leiden tot het zichtbaar maken van extra kwaliteit van de produkten. Vooralsnog richt men zich op een merk dat aan de handel een minimale inhoudelijke kwaliteit garandeert.

Wil dit initiatief slagen dan zullen de veilingen en de handel achter het idee moeten staan. Deze voorwaarde wordt bevestigd door de marketingwereld, die stelt dat een merk pas zinvol is wanneer er sprake is van kwaliteits- en prijsbeheersing in de hele afzetfase.

9.7 Kwaliteit als Speerpunt

Onder deze naam is eind 1990 het project KAS van start gegaan. Het is voortgekomen uit kwaliteitsnotities van de twee grootste bloemenveilingen en is bestemd voor de potplantensector. Weliswaar na min of meer onder druk gezet te zijn door de initiatieven van de werkgroep PAM.

Via vier geïnitieerde projecten zijn drie doelstellingen geformuleerd:

1. verbetering van het kwaliteitsniveau in het algemeen;
2. ontwikkeling van objectieve kwaliteitscriteria voor het onderscheiden van kwaliteiten;
3. verbetering van de communicatie richting kopers en consumenten.

De vier projecten kunnen als volgt worden omschreven:

1. Aanscherpen van de aanvoervoorschriften. De stuurgroep is het verst gevorderd met dit project. Het streven is om voor 1 januari 1992 nieuwe aanvoervoorschriften voor twintig potplanten te presenteren. Duidelijker uitspraken over sortering, aan de hand van foto's, en scherpere formuleringen, alsmede richtlijnen omtrent de belading van karren moeten dit bewerkstelligen.

2. Ontwikkelen van een inwendige kwaliteitstoets, die in de aanvoerfase een snelle diagnose moet opleveren met informatie voor de telers. De chlorophyl-fluorescentie methode, in onderzoek bij ATO, lijkt de meest geschikte methode te zijn.
3. Introduceren van een referentietoets voor potplanten, teneinde slechte cultivars of minder goede nieuwigheden van de markt te kunnen weren.
4. Introductie van een kwaliteitslabel, dat nog in de beginfase zit. De kenmerken waarover informatie nodig is richting handel en consument moet nog nader worden gedefinieerd.

Met de uiteindelijke realisatie van het KAS project hopen de veilingen te komen tot een concretisering van de kwaliteitsverbeteringen bij potplanten.

9.8 Kwaliteit en logistiek

Het terugdringen van het kwaliteitsverlies in de afzetfase heeft al volle aandacht. Op de twee grootste bloemenveilingen zijn grote veranderingen gaande. Extra aandacht voor de kwaliteit denkt men te verwezenlijken door het invoeren van extra kwaliteitsklassen. Een objectieve beoordeling van de kwaliteit is dan onontkoombaar.

Op het logistieke vlak, wil men het aantal vervoersbewegingen drastisch beperken. Er wordt momenteel geëxperimenteerd met het zogenaamde beeldveilen. Het doel van het beeldveilen is het veilproces te versnellen en het commerciële en logistieke proces te scheiden.

Beeldveilen is een methode waarbij de karren met bloemen niet meer onder de klok door worden gereden en zo aan het koperspubliek getoond, maar waarbij de bloemen te zien zijn op een beeldscherm. Op dit beeldscherm zijn tevens de betreffende gegevens van het produkt, waaronder een kwaliteitsaanduiding, getoond. Dit vergt een grote aanpassing van de kopers die "blindelings" moeten vertrouwen op de juistheid van deze produktgegevens. Dit is bij de groenteveilingen sinds het blokken van partijen al jaren het geval.

9.9 Kwaliteitsprojecten VBN

Teneinde de inzichtelijkheid en herkenbaarheid van de kwaliteit van bloemisterijprodukten te bewerkstelligen zijn door de VBN diverse kwaliteitsprojecten geformuleerd. Deze projecten zijn onderverdeeld in vijf

verschillende categorieën. De basis wordt gelegd in een betrouwbare kwaliteitsbeoordeling, gebaseerd op een éénduidige, landelijke regelgeving. In schematische volgorde worden de vijf categorieën van de kwaliteitsprojecten kort omschreven.

1. **Praktijkonderzoek.** De basis van een goed kwaliteitsprodukt wordt gelegd in de veredeling en de produktiefase. De objectieve inwendige kwaliteit van verschillende cultivars dient te worden vastgesteld. Activiteiten die gedurende produktie en de verhandeling de kwaliteit negatief beïnvloeden kunnen d.m.v. onderzoek verder uitgediept worden.
2. **Regelgeving.** Op basis van onderzoek kan een éénduidige regelgeving op de veiling worden ontwikkeld. Deze regelgeving wordt vastgelegd in VBN-aanvoervoorschriften.
3. **Kwaliteitsbeoordeling.** Op grond van de vastgestelde regelgeving dient de kwaliteit van de produkten beoordeeld te worden. Door het meetbaar maken van kwaliteits- en sorteringskenmerken kan een objectivering van de kwaliteitsbeoordeling worden bewerkstelligd.
4. **Herkenbaar produkt.** Produktinformatie dient te worden gekoppeld aan het produkt om de herkenbaarheid in de gehele keten te garanderen en terugkoppeling mogelijk te maken.
5. **Voorlichting.** Informatiedoorstroming over voornoemde vier project-categoriën is noodzakelijk om de gewenste doelstellingen te bereiken. Naast de logische doorstroming van gegevens over onderzoek en regelgeving is vooral van belang de mentaliteitsverandering, nodig om de kwaliteitszorg in alle ketens te kunnen garanderen, te begeleiden en te verbeteren.

9.10 Kanttekeningen

De tekst in voorgaande onderdelen van dit hoofdstuk heeft puur betrekking gehad op de stand van zaken in de bloemisterijsector zoals deze is verwoord in artikelen, notities en projektbeschrijvingen. Op de werkelijke uitvoering van bepaalde onderdelen is hier en daar binnen de sector wel wat kritiek geuit. De nu volgende tekst geeft deze kritiek weer en kan voor de lezer als schril contrast overkomen in vergelijking met voorgaande tekst.

In de bloemisterijsector zijn IKB-achtige structuren voornamelijk te herkennen in de afzetfase van de keten.

Het destijds ambitieus opgezette ketenonderzoek heeft weliswaar een vervolg

gekregen, maar de praktische uitwerking heeft slechts op enkele punten gestalte gekregen. De veilingen hebben via het KAS project een duidelijke aanzet gegeven om kwaliteitsverbeteringen in de potplantensector verder te concretiseren. De VBN heeft een groot kwaliteitsproject geformuleerd. De houdbaarheidsruimtes op de veilingen worden intensief gebruikt en men doet aan transportsimulaties. Maar ondanks deze initiatieven, waarvan sommige al geruime tijd operationeel zijn, mist de praktijk (producent) een daadwerkelijke uitbuiting van alle mogelijkheden voor het produkt in de afzetfase.

Een voorbeeld van een onvolledige invulling van een kwaliteitsmaatregel is de referentietoets bij gerbera. De rassen die aan de toets voldoen, worden voorzien van een sticker, maar rassen die niet aan de toets voldoen komen niet in een lager kwaliteitsblok terecht. Op zo'n manier wordt de referentietoets niet toegepast waarvoor die eigenlijk bedoeld is. Zou dit wel het geval zijn dan kan het rassensortiment binnen 2-3 jaar worden opgeschoond. Met dien verstande dat rassen die niet aan de eisen (houdbaarheid) voldoen, van de veiling geweerd kunnen worden.

Het KAS project voor potplanten, voortgekomen uit ideeën van de werkgroep "Potplant als Merk", is een goed initiatief. Verscherpte aanvoervoorschriften kunnen een mogelijkheid bieden om het kwaliteitsniveau bij aanvoer te verhogen. Maar deze verscherping heeft alleen effect als een gedegen controle de kwaliteitsverschillen ook werkelijk kan onderscheiden. Het ontwikkelen van een inwendige kwaliteitstoets, referentietoets en kwaliteitslabel zou daarom parallel moeten lopen aan het project van de aanscherping van aanvoervoorschriften en niet pas naderhand opgestart worden. Zo kan de chlorophyl-fluorescentie methode, om de inwendige kwaliteit van snijbloemen en planten te beoordelen, naar verwachting pas in 1995 op veilingniveau worden ingezet.

Voor wat betreft het weren van rassen die niet aan bepaalde eisen voldoen gaat men in de glasgroentensector veel rigoureuzer te werk. Een paprikaras dat minder problemen in de teelt geeft, maar een slechtere houdbaarheid heeft wordt bewust apart geveild. De handel reageert hier op door dit ras alleen in geval van een tekort pas te kopen. Ook wordt via de resultaten van de houdbaarheidscontrole vaak direkt een koppeling gelegd met het kwaliteitsniveau van de aangevoerde partijen.

De realisatie van een herkenbaar produkt is in de bloemisterij veel gecompliceerder. Veel bloemen worden aangevoerd in bossen van verschillende omvang. Deze bossen worden door de handel uit elkaar gehaald om te worden gemengd of in andere eenheden te worden omgepakt. Het aanbrengen van een bepaald label per verpakkingseenheid heeft hier dus geen enkele zin. Labelling van elke individuele bloem is praktisch gezien een onbegonnen zaak. Ook hier verloopt dit gemakkelijker in de glasgroentesector, waar het produkt meestal gedurende de gehele afzetfase in de originele verpakking blijft.

De kerngroep ketenkwaliteit heeft zich in eerste instantie achterin de keten beziggehouden. Gezien de vertegenwoordiging van de veiling in deze groep zouden eerder activiteiten aan het begin van de afzetketen (de veiling) in de lijn van de verwachting liggen.

Reacties uit de praktijk op de invoering van IKB in de bloemisterijsector zijn daarom erg wisselend. De producenten staan soms te popelen om hun inspanningen op het gebied van kwaliteit beloond te zien in (h)erkenning in kwalitatief opzicht en uiteindelijk omgezet in een daarbij passende prijs.

De veiling luistert, maakt plannen en onderneemt initiatieven, maar de uitwerking ervan geeft soms nogal wat aanleiding tot discussie onder de producenten. De handel wenst een produkt waar ze flexibel mee om kan gaan, om aan de wensen van de afnemers te kunnen voldoen. De detaillist zit aan het eind van de schakel en ontvangt een produkt dat vanaf de oogst alleen maar aan kwaliteit kan inboeten en is overgeleverd aan condities gedurende transport en opslag in voorgaande schakels. Bovendien krijgt deze schakel in de keten het eerst de negatieve reactie van de eindgebruiker op zijn bord geschoven. IKB kan daarom alleen zinvol zijn als het door alle partijen als instrument voor kwaliteitsbehoud, gezamenlijk wordt gedragen.

Over de haalbaarheid van een totaal IKB concept voor de bloemisterijsector zijn soms wat twijfels gerezen. Tijdens het ketenonderzoek zijn de oorzaken van kwaliteitsverlies gedurende de afzet achterhaald. Op zich een zeer waardevol onderzoek.

De volgende stap, namelijk te komen tot een integrale ketenaanpak bleek veel moeilijker dan eerst ingeschat. Diverse groeperingen beten zich vast in bepaalde uitgediepte initiatieven van kwaliteitszorg. Indien deze initiatieven niet gecoördineerd worden kan een vervreemding van een éénduidige IKB-aanpak

ontstaan. Eén van de grote knelpunten is dat de vertegenwoordigers van de verschillende schakels nog niet op één lijn (willen) zitten. Voorts zijn er binnen de sector op produktieniveau grote verschillen tussen de gewassen qua technische specificatie en bewaarbaarheid. Veilingen geven vaak de indruk vrij autonoom te werken en hun kwaliteitsprogramma's vinden soms moeizaam gehoor bij de producenten. De handel heeft onvoldoende garanties om de kwaliteit bij de consument te kunnen waarborgen.

10. AGROLOGISTIEK

10.1 Inleiding

Bij de behandeling van IKB in de voorgaande sectorgerichte hoofdstukken heeft de kwaliteit van het produkt en de kwaliteit van het produktieproces centraal gestaan. Daarnaast zullen er echter steeds verdergaande eisen worden gesteld aan de timing van de aanvoer, de condities tijdens de opslag en het transport van onze over het algemeen bederfelijke produkten. Om geen verwarring te scheppen met voorgaande terminologie, heet de keten gericht op beslissingen omtrent timing en condities gedurende de naoogstfase, de logistieke keten. Dit onderdeel is in het rapport opgenomen, omdat in deze keten tevens aan enkele randvoorwaarden van IKB wordt voldaan.

Gezonde agrarische produkten zijn vanaf de oogst gevoelig voor beschadigingen en bederf. Na de oogst doorlopen deze produkten een aantal schakels in de logistieke keten. In deze keten spelen zich vele processen en activiteiten af. Alvorens deze te kunnen beheersen moeten ze eerst worden geïnventariseerd. Bij deze inventarisatie dienen antwoorden te worden gegeven op de volgende vragen:

1. Waar liggen de beslissingstijdstippen in de logistieke keten?
2. Welke beslissingen kunnen dan worden genomen?
3. Op grond waarvan worden deze beslissingen genomen en wat is het effect op de kwaliteit, de houdbaarheid en het economisch rendement?
4. Welke kennis is noodzakelijk en/of gewenst voor het nemen van de beslissingen en in welke mate is deze reeds beschikbaar?

Met name het beheersen van de ontstane goederenstroom is een logistiek probleem. Dit houdt in dat op de juiste momenten de juiste beslissingen over oogst, bewaring, bewerking en transport dienen te worden genomen. Dit is te verwezenlijken met een systeem dat op elk gewenst moment relevante informatie kan omzetten in een beslissingsadvies. Een dergelijk beslissingsondersteunend systeem, ook wel aangeduid als Decision Support System (DSS) is momenteel in onderzoek bij ATO. Dit agrologistieke rekenmodel wordt ondersteund door een kennisbank. Een belangrijke plaats binnen DSS wordt ingenomen door kwaliteits- en houdbaarheidsvoorspellingsmodellen in de afzetfase.

10.2 Beslissingsondersteunende systemen

Bij het ATO zijn diverse beslissingsondersteunende systemen voor enkele sectoren in onderzoek.

Als basis voor het onderzoek in de bloemisterijsector wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd referentiemodel. Dit referentiemodel, dat afkomstig is uit verschillende industriële sectoren, veronderstelt de logistieke keten als een reeks van activiteiten.

Het voor de bloemisterij ontwikkelde referentiemodel is vertaald naar de toepassing ervan in de logistieke keten. Het betreft hier de lokatie van het voorkoelproces in de logistieke keten en de invloed van de lokatie op een aantal performance indicatoren, zoals kwaliteit, kosten en energieverbruik.

In de groente- en fruitsector is op basis van beschikbare produktgegevens een beslissingsondersteunend systeem met een beperkte database opgezet. Hiermee kan, afhankelijk van de opgegeven tijd en temperaturomstandigheden, de resterende relatieve houdbaarheid aan het einde van de logistieke keten worden voorspeld. Tot nu toe kan de houdbaarheid van bijv. appel na de oogst worden voorspeld aan de hand van o.a. de stevigheid van de vrucht.

Een ander onderzoek betreft de beslissingsondersteuning bij de inrichting van een hennep-papierketen. Deze keten bestaat uit de schakels primaire produktie, pulpproduktie en papierproduktie. Elke schakel bevat een verzameling van mogelijke processen, die grondstoffen behoeven en produkten leveren. Deze processen kunnen op een specifieke wijze onderling zijn verbonden, zodat een netwerk van mogelijke ketens ontstaat. Doel van het project is de meest economisch haalbare ketens in kaart te brengen.

10.3 Kwaliteitsverloopmodellen

Voor agrarische produkten geldt dat gedurende de bewaring de kwaliteit vermindert, afhankelijk van klimaatsomstandigheden en van initiële condities van het produkt. Met computer- en simulatiemodellen kan het verloop van de produktkwaliteit gedurende de bewaring en transport worden beschreven en voorspeld.

De ontwikkelde modellen zijn gebaseerd op tal van gegevens afkomstig uit de

literatuur en uit eigen onderzoek van het ATO.

Het doel van deze modellen is drieledig:

- inzetten in ketenoptimalisatie en ketenbeschrijvingsmodellen;
- inzetten bij lokale schakels in de keten;
- sturen en verdiepen van het onderzoek naar het kwaliteitsgedrag van het produkt.

Momenteel loopt het onderzoek naar een kwaliteitsverloopmodel bij champignon en wordt een eerste aanzet gegeven voor die bij aardappel en appel.

10.4 Kanttekeningen

Binnen de agrologistiek zijn in de keten na de oogst een aantal IKB-achtige structuren te herkennen. Standaardisatie kan in de logistieke keten worden verwezenlijkt middels beslissingsondersteunende systemen. Voor verwerking van gegevens van deze systemen dient wel een uitgebreide databank van informatie over de produktgegevens voorhanden te zijn.

De kwaliteit van agrarische produkten wordt na de produktiefase beïnvloed door oogsthandelingen, bewaring, bewerking en transport. De timing en de condities van deze handelingen in de logistieke keten hebben invloed op de kwaliteit van het produkt. Middels voorspellingsmodellen kan de te verwachten kwaliteit en houdbaarheid aan de hand van tijd en temperatuur van te voren worden vastgelegd.

Een bottle-neck wordt nog gevormd door de produktgegevens, die zeer divers en niet altijd even voorspelbaar zijn. Veel factoren, met name uit de teelt, zijn moeilijk te voorspellen. In de produktiefase zelf wordt bij o.a. glasgroenten reeds gewerkt aan een kwaliteitsvoorspellend model in relatie tot teeltfactoren.

Een koppeling van beide modellen (teelt/logistiek) ligt dan voor de hand, waarmee dan een prima instrument ontstaat om informatie-uitwisseling tussen de verschillende schakels van de keten te verwezenlijken.

11. DISCUSSIE

Het doel van dit project was om een inventarisatie te maken van initiatieven die in de verschillende sectoren van de plantaardige produktie gerealiseerd zijn of worden op gebied van kwaliteit en die passen binnen de IKB gedachte. Daarmee is dit rapport niet een afgerond ketenonderzoek van elke sector. Uit de bloemisterijsector en uit de boomteeltsector blijkt ook wel dat daarvoor zeer uitvoerige projecten nodig zijn.

De keten is niet gelijk voor de verschillende sectoren en binnen één sector kunnen verschillende onafhankelijke subketens naast elkaar bestaan. Om binnen alle sectoren van de plantaardige produktie een IKB van de grond te krijgen is het dan ook zeer zeker noodzakelijk dat de sector de produktie- en afzetfase van de afzonderlijke produkten doorlicht en analyseert op de kritieke kwaliteitsbepalende factoren en hoe die te beïnvloeden zijn. Daarna zullen de beheersfactoren moeten worden beschreven om daarmee het proces dat in elke schakel plaatsvindt, te beheersen.

Opvallend is dat de meeste sectoren tot nu toe met de toepassing van de IKB gedachte zijn begonnen in de afzetfase. Dit terwijl de produktiefase slechts uit een beperkt aantal schakels bestaat en daarmee ogenschijnlijk beter is te overzien. De problematiek binnen de produktiefase is echter beduidend ingewikkeld. De afzetfase bestaat uit diverse schakels die meestal in handen van verschillende organisaties zijn. Communicatie en op één lijn komen ten aanzien van IKB is dan verre van gemakkelijk, maar de noodzaak is in hier groter.

De inventarisatie laat zien dat in alle sectoren aan een deel van de randvoorwaarden voor IKB wordt voldaan. Per sector verschilt echter het aantal randvoorwaarden waaraan wordt voldaan en de mate waarin. Een positieve uitschieter in deze is de EKO- en de BD-landbouw waarbinnen alle drie de randvoorwaarden in de hele keten zijn terug te vinden. Standaardisatie wordt verwezenlijkt via de opgestelde richtlijnen, informatie-uitwisseling is mogelijk via de certificatenregeling en er is een onafhankelijke controle gerealiseerd die zeer geloofwaardig overkomt.

Standaardisatie heeft op dit moment slechts op beperkte schaal aandacht in de produktiefase. Gecontroleerde teelt (CBT) vormt hiervoor een aanzet, waarbij deze zich voornamelijk richt op gewasbescherming. In feite zou men alle

kwaliteitsbepalende factoren moeten betrekken in de registratie. Vooral in de gesloten teelten, waarin veel zaken computermatig geregeld zijn in de produktieruimtes, moeten er mogelijkheden zijn voor elektronische registratie o.a. van de klimaatsfactoren en van de dosering van water en voedingsstoffen. Het CLM-AH project betreft meer factoren dan de gewasbescherming in de richtlijnen, maar omvat ook niet alle factoren. In de geïntegreerde fruitteelt zijn juist wel richtlijnen opgesteld voor alle teeltfactoren. Hiermee leent dit teeltproces zich voor kwaliteitssystemen binnen een IKB structuur. In de akkerbouw, de vollegrondsgroenteteelt (inclusief ui), de bloembollenteelt en de boomteelt zijn onderzoeksinstellingen al dan niet samen met de praktijk, bezig met de ontwikkeling van een geïntegreerde teeltwijze. Uitgangspunt hierbij is niet in de eerste plaats de kwaliteitsgedachte van de produkten, maar meer het milieu. Desondanks kan een geïntegreerde teeltwijze een belangrijke bijdrage vormen voor IKB als men bij de ontwikkeling ervan komt tot het opstellen van richtlijnen voor het productieproces.

In bijna alle sectoren wordt de kwaliteit aan het eind van de productiefase omschreven en zijn er normen of voorschriften opgesteld waaraan de kwaliteit van het produkt moet voldoen. Het produkt krijgt hiermee een bepaalde kwaliteitsaanduiding. Bij contractteelt en bij een certificatenregeling leiden de kwaliteitscriteria waaraan het eindprodukt voldoet tot een financieel resultaat voor de teler.

In het kader van IKB is niet zozeer deze keuring van het eindprodukt belangrijk, maar meer dat naast het omschrijven van de kwaliteit ook bekend is welke factoren die kwaliteit op welke manieren beïnvloeden in het productieproces. De kwaliteitsnormen van het eindprodukt kunnen wel een goed uitgangspunt vormen voor standaardisering binnen IKB.

Een certificatenregeling komt op initiatief van een producentenorganisatie tot stand. De richtlijnen van de contractteelt (suikerbieten, enkele vollegrondsgroenten) daarentegen worden opgelegd door de afnemer van de produkten. Dit laatste heeft een aantal risico's voor de teler. Ten eerste loopt de teler hierbij de kans zijn zelfstandigheid meer en meer te verliezen. Ten tweede kan de informatie-uitwisseling tussen de ene en de andere schakel ontaarden in een éénrichtingsverkeer. Ten derde moet de teler een bepaald kwaliteitsniveau halen om zijn produkten binnen zijn contract te kunnen afzetten.

Standaardisatie in de afzetfase kan door middel van een kwaliteitskeurmerk of

een kwaliteitsbeeldmerk gestalte krijgen. Initiatieven hiertoe zijn o.a. te vinden bij de droogverkoop van bloembollen, "potplanten als merk", gecontroleerde teelt (CBT) en KCB-leeuwkje.

Kwaliteitskeurmerken bieden de consument extra garanties over produktzekerheid en -veiligheid. Producenten moeten echter niet te licht denken over de voordelen van introductie van keurmerken, want eventuele kalamiteiten met een keurmerk kunnen grote gevolgen hebben voor de omzet van dat merk.

Informatie-uitwisseling komt in alle sectoren reeds tot uitdrukking tussen de schakels uitgangsmateriaal en teelt produkt, maar de mate waarin verschilt. Tussen de teelt van het produkt en de afzet vindt er in een aantal sectoren (groenten, fruit, paddestoelen) informatie-uitwisseling plaats via houdbaarheidscontroles. Informatie-uitwisseling via houdbaarheidscontroles is goed mogelijk als het produkt in de afzetfase niet wordt vermengd of omgepakt, maar in de originele verpakking blijft.

In de glasgroenteteelt is de mogelijkheid tot informatie-uitwisseling zelfs nog uitgebreider doordat op het eindprodukt codes worden aangebracht waarmee de herkomst van het produkt is te achterhalen. In de ideale situatie kunnen hiermee klachten over de kwaliteit op waarheid worden getoetst.

In de champignonsector wordt etikettering gebruikt om de consument informatie te geven over de houdbaarheid van het kleinverpakte produkt. Ook in andere sectoren zou etikettering op deze manier kunnen worden gebruikt, met name waar het gaat om kleinverpakking. Naast houdbaarheid zou ook informatie over inhoudsstoffen enz. op deze manier gegeven kunnen worden.

Instrumenten als objectieve meet- en keuringsmethodieken kunnen een bijdrage leveren in de kwantificering van de kwaliteit van het produkt in elke schakel van de keten. Door de kwaliteit te kwantificeren is deze communiceerbaar tussen de schakels. Een voorwaarde voor de toepasbaarheid van deze technieken is dat ze snel moeten kunnen worden uitgevoerd en dat ze, indien mogelijk, on line zijn opgesteld zodat het niet beperkt blijft tot een steekproefsgewijze controle. Een aantal technieken wordt al toegepast (temperatuurmeting, hardheidsmeting) en er is daarnaast ook nog veel onderzoek (chlorophylfluorescentie, detectiemethode tarwe) gaande naar deze technieken. Om kwaliteits- en houdbaarheidsvoorspelmodellen te kunnen gebruiken is informatie-uitwisseling enerzijds noodzakelijk, maar kan het anderzijds ook vergemakkelijken.

Controle van het uitgangsmateriaal wordt al sinds jaren gewaarborgd door het uitgeven van de gezondheids- en rasechtheidsverklaringen door de Nederlandse Algemene Keuringsdiensten van de betreffende gewassen. De onafhankelijkheid van de controleurs en de geloofwaardigheid van de controle staan nationaal en internationaal hoog aangeschreven.

Door tijdens de teelt van het produkt het produktieproces te registreren worden mogelijkheden gecreëerd voor controle-activiteiten.

Bij de gecontroleerde teelt (CBT) wordt de controle van het nakomen van de richtlijnen uitgevoerd door controleurs die in relatie staan met de kwaliteitskeuring van de produkten. Bij deze opzet kan er altijd de vraag van objectiviteit worden gesteld. Daarnaast is het de vraag in hoeverre de controleurs deskundig zijn. Zeker omdat de controle activiteiten betrekking hebben op onderdelen buiten hun normale werkgebied is bijscholing noodzakelijk. Bij het CLM-AH project vindt er geen controle op de richtlijnen plaats. De kwaliteit van het produkt daarentegen wordt op de reguliere manier gecontroleerd. De uitvoering van de richtlijnen stoelt de afnemer (AH) op het goede vertrouwen in de leveranciers van het produkt.

Om controle van het produktieproces te realiseren zullen er structuren en organisaties moeten komen die objectief en terzakekundig kunnen beoordelen. Doordat niet alleen eindprodukt, moet worden gecontroleerd, maar alle schakels van de keten, vereist dat een zeer uitvoerige organisatie. De medewerkers van deze organisatie moeten op zeer veel terreinen deskundig zijn. Op dit moment bestaat er nog geen algemene organisatie voor IKB-controle, alhoewel SEC misschien wel zo zou kunnen worden gezien voor de EKO- en BD-landbouw en KCB in gewijzigde vorm hiervoor een structuur zou kunnen bieden.

IKB is iets waaraan een sector niet lichtzinnig moet beginnen. De sector moet niet alleen komen tot een technische invulling van IKB, er zal ook een bewustwording tot stand moeten komen en een gedragsverandering. Hiervoor is het nodig dat alle belanghebbenden in die bepaalde sector samenwerken.

De ontwikkeling die nu binnen enkele sectoren zichtbaar is dat iedereen met eigen richtlijnen/normen begint, is voor de realisatie van IKB geen goede zaak. Het initiatief van de sector fruitteelt om algemene regels op te stellen voor de geïntegreerde teelt van appels en peren, die door de hele sector worden gedragen, zou door andere sectoren moeten worden gevolgd.

Als alle sectoren binnen de plantaardige produktie tegelijk IKB zouden gaan

ontwikkelen ontstaat weer het gevaar dat per sector IKB iets heel anders betekent. Aan te raden is dat er in één bepaalde sector (bijv. fruitteelt) IKB gerealiseerd wordt (als een soort pilot) liefst voor één produkt of produktgroep. Waarna dit uitstraling heeft naar andere produkten en sectoren. Het ministerie van LNV zou hierin mogelijk kunnen (stimuleren c.q. afremmen) reguleren.

Op de lange termijn zal er niet aan te ontkomen zijn dat IKB een norm voor de plantaardige produktie wordt. Het bedrijfsleven zal hierbij het leeuwendeel van de uitvoering moeten verwezenlijken. Maar de overheid zal met onderzoek, voorlichting, regelgeving en subsidies als instrumenten, voorwaarden moeten scheppen om aanpassingen (o.a. van bedrijf en bedrijfsvoering) die hiervoor nodig zijn, mogelijk te maken. Speciaal de keuringssystematiek moet bij volledige invoering van IKB, een belangrijke aanpassing ondergaan.

De meerwaarde van IKB voor de plantaardige produktie is gelegen in de beheersbaarheid van zowel het produktieproces als de afzetfase. Een beheersbaar proces kan gestuurd worden aan de hand van eisen en normen ten opzichte van zowel het produkt als de producent. Controle moet er tenslotte voor waken dat het gehele systeem blijft functioneren.

Mogelijke doelstellingen kunnen zijn:

- garanderen van produktzekerheid en -veiligheid;
- verkorten van doorlooptijd gedurende de afzetfase;
- behouden van uitgangskwaliteit in de afzetfase.

TREFWOORDENLIJST

- *Certificatie*: een officiële erkenning dat een produkt of proces aan gestelde voorwaarden voldoet.
- *Kwaliteit*: de mate waarin het geheel van eigenschappen van een produkt of proces voldoet aan de eraan gestelde eisen welke voortvloeien uit het gebruiksdoel.
- *Kwaliteitsborging*: het op peil houden van een kwaliteitssysteem met inbegrip van het aantonen dat dit kwaliteitssysteem aan de waarde voldoet.
- *Kwaliteitssysteem*: een stelsel van vastgelegde bedrijfskundige processen en regels, dat ten doel heeft te verzekeren dat een produkt of proces aan de gestelde eisen voldoet.
- *Kwaliteitszorg*: een proces waarbij vanaf de eerste schakel in de produktieketen rekening wordt gehouden met de kwaliteit van het eindprodukt om aan de gewenste kwaliteitsnormen te voldoen.
- *Integrale ketenbegeleiding*: begeleiden van de produktie en navolgende facetten in de keten waardoor garanties kunnen worden gegevens omtrent kwaliteit en veiligheid.
- *Integrale ketenbeheersing*: beheersen van de produktie en navolgende facetten in de keten waardoor garanties kunnen worden gegevens omtrent kwaliteit en veiligheid.
- *Integrale kwaliteitsbesturing*: besturen omvat plannen, organiseren en controleren van kwaliteit en kwaliteitszorg in de keten.
- *Gecontroleerde teelt*: teeltwijze waarbij via een aantal vooraf gestelde voorschriften het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen tot een minimum wordt beperkt.
- *Geïntegreerde teelt*: teeltwijze volgens richtlijnen die ertoe leiden dat het produkt zo milieuvriendelijk mogelijk wordt geteeld en afgeleverd.
- *Keurmerk*: een kwaliteitsverklaring die aangeeft dat een produkt of productieproces aan bepaalde eisen voldoet.

LIJST VAN AFKORTINGEN

AH	= Albert Heijn
AHS	= Agrarische Hogeschool
AID	= Algemene Inspectie Dienst
AT	= Akker- en Tuinbouw (directie ministerie LNV)
ATO	= Agrotechnologisch Onderzoek
AVC	= Algemene Voorwaarden Consumptieaardappelen
BKD	= Bloembollenkeuringsdienst
BvB	= Bond van Bloembollenhandelaren
CBA	= Computer Beeld Analyse
CBS	= Centraal Bureau voor de Statistiek
CBT	= Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen
CCU	= Commissie voor Consumptieaardappelen en Uien
CKA	= Commissie Kwaliteitskeuring Aardappelen
CLM	= Centrum Landbouw en Milieu
COKA	= Coördinatie Commissie Kwaliteits Aangelegenheden
CPRO	= Centrum voor Planteveredeling en Reproductie Onderzoek
CSM	= Coöperatieve Suiker Maatschappij
CSR	= Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst
DLV	= Dienst Landbouw Voorlichting
DSS	= Decision Support System
FAT	= Fruitteelt Advies Team
IFP	= Integrated Fruit Production
IKB	= Integrale Keten Beheersing
IKC	= Informatie en Kennis Centrum
ISO	= International Standardisation Organisation
KAS	= Kwaliteit Als Speerpunt (project)
KCB	= Kwaliteits Controle Bureau
LNV	= Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie
MKT	= Milieu, Kwaliteit en Techniek (afd. IKC-AT)
MKV	= Milieu, Kwaliteit en Voeding (directie ministerie LNV)
NAK-B	= Nederlandse Algemene Keurings Dienst voor Boomkwekerijgewassen
NFO	= Nederlandse Fruittelers Organisatie
NMR	= Nuclear Magnetic Resonance
NTS	= Nederlandse Tuinbouw Studieclub

NVEL	= Nederlandse Vereniging voor Ekologische Landbouw
PAGV	= Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond
PAM	= Potplant Als Merk (project)
PD	= Plantenziektenkundige Dienst
PFW	= Proefstation voor de Fruitteelt
PGF	= Produktschap voor Groenten en Fruit
PVS	= Produktschap voor Siergewassen
RIKILT	= Rijks Kwaliteits Instituut voor Land- en Tuinbouwprodukten
SCB	= Stichting Controlemerk Bloembollen
SEC	= Stichting Ekomerk Controle
SKAL	= Stichting Keur Alternatief voortgebrachte Landbouwprodukten
SNL	= Structuurnota Landbouw
SNUIF	= Stichting Nederlandse Uien Federatie
SPC	= Proefstation voor de Champignoncultuur
STUMA	= Stuurgroep Uitvoering Milieu-actieplan Aardappelen
TNO-CIVO	= Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek-Centraal Instituut Voedings Onderzoek
VAVI	= Vereniging voor de Aardappelverwerkende Industrie
VBA	= Verenigde Bloemenveilingen Aalsmeer
VBNA	= Vereniging ter Behariging van den Nederlandschen Aardappelhandel
VCN	= Vereniging van Bloemenveilingen in Nederland
VGB	= Vereniging van Groothandelaren in Bloemkwekerijprodukten
VVAH	= Vereniging van Afgestudeerden 's Hertogenbosch
WKB	= Werkgroep Kwaliteitsbevordering Boomkwekerijgewassen

GERAADPLEEGDE BRONNEN

- Anonymus, 1989. Jaarverslag ATO Agrotechnologie. Onderzoekprogramma Agrologistiek en techniek.
- Anonymus, 1991. Van den Heuvel, Nedato: 'aardappelsector moet af van anti-milieu-imago'. Oogst, 4, nr 17, p 11.
- Anonymus, 1991. Ontsmetten van perceel is niet mogelijk in geregistreerde teelt. Agrarisch Dagblad.
- Anonymus, 1991. Nederlandse richtlijnen voor de geïntegreerde teelt van appels en peren. Fruitteelt 13, 29 maart. Bijlage.
- Anonymus, 1991. Gecontroleerde teelt vergt extra arbeid en discipline. Vakblad AGF, 25 april 1991.
- Anonymus. Zo zit dat met kwaliteitszorg. Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen.
- Anonymus, 1986. Discussie: Integrale ketenbewaking. Platform 1986. Ministerie Landbouw en Visserij.
- AT-congres "Plantaardige produktie in een nieuw perspectief", 22 mei 1991. Directie AT, Ministerie LNV.
- Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen, 1991. Circulaires m.b.t. gecontroleerde fruitteelt.
- Commissie voor Consumptieaardappelen en Uien, 1991. Geef de pieper meer perspectief; plan van aanpak voor de consumptieaardappelen. Landbouwschap, Den Haag.
- Damen, P., 1986. Naar een gesloten koelketen. AGF/Additioneel okt. 1986.
- Darwinkel, A. en W.P. Noordam, 1987. Kwaliteitstarwe is interessant als de teler een premie krijgt. Boerderij (73) 24 november 1987.
- Directie Akker- en Tuinbouw, 1987. Alternatieve en geïntegreerde landbouw. Ministerie L&V, Den Haag.
- Dubbeldam, R., 1990. In de toekomst één controle-orgaan voor eko en bd. Ekoland nr 2, 16-17.
- Ebskamp, A., 1988. Suikeropbrengst is bepalend. Boerderij (73) 12 januari 1988.
- Jong, E. de, 1991. Albert Heijn luistert naar de stem des volks. Agrarisch Dagblad.
- Jorritsma, J., 1978. Kwaliteit van suikerbieten. Brochure van Instituut voor Rationele Suikerproduktie.
- Griffioen, A., 1991. Kwaliteitsverbetering start bij aanvoervoorschriften.

- Vakblad voor de Bloemisterij, 26.
- Gundlach, H., 1990. Certificatie. Een erkend certificaat moet. Robé's info special voor de chemische industrie.
- Haagsma, P., 1991. Albert Heijn wil milieuvriendelijk kwaliteitsprodukt. Fruitteelt 11, 15 maart.
- Klitsie, C.G.M., 1985. Kwaliteitsbeleid in de akker- en tuinbouw. Bedrijfsontwikkeling (12) dec. 1985.
- Kimman, E., 1991. Om de gunst van de eter. SMO-informatief 91-2.
- Koning, S., 1991. Eerste versie Nederlandse richtlijnen GF is klaar. Fruitteelt 13, 29 maart, p 18.
- Koning, S., 1991. Eenheid in geïntegreerde teelt dichterbij met Europese richtlijnen. Fruitteelt 13, 29 maart, p 19.
- Marcelis, R.A.L., 1990. Grootwinkelbedrijf, Landbouw en Milieu; een oriëntatie op milieukriteria. Centrum Landbouw en Milieu, Utrecht.
- Meyers, C.P., 1989. De keuringsmethodieken als omschreven in de zogenaamde CKA-reglementen en uitbetaling naar kwaliteit. Contactdag Aardappelen CAD-AGV, Dronten.
- Moerman, C., 1991. Nieuw: 'Algemene Voorwaarden Consumptie-aardappelen' (AVC). Aardappelwereld 6, 33-34.
- Mooij, W., 1989. Teler moet weer vertrouwen krijgen in brouwgerst. Oogst, 4 augustus 1989.
- Nunnink, E., 1991. Binnen twee jaar alles van gecontroleerde teelt? Groenten en Fruit 22, 31 mei 1991.
- Oortman Gerlings, P., 1990. Safety audits: een verkenning. Arbeidsomstandigheden 66, nr 4, 219-227.
- Produktschap voor Aardappelen, 1989. De consument is veranderd, de aardappel ook? Een marketingonderzoek naar de positie van tafelaardappelen onder Nederlandse huishoudingen. Den Haag.
- Produktschap voor Aardappelen, 1990. Discussienota; Het kwaliteitsbeleid in de toekomst. Den Haag.
- Produktschap voor Aardappelen, 1991. Is de bewaking van kwaliteit en residuen een collectieve zaak? Den Haag.
- Produktschap voor aardappelen, 1991. Milieu-actieplan Aardappelen. Den Haag.
- Raad van de Europese Gemeenschappen, 1991. Verordening (EEG) Nr. 2092/91 van de Raad van 24 juni 1991 inzake de biologische produktiemethode en aanduidingen dienaangaande op landbouwprodukten en levensmiddelen. Publicatieblad van de

- Europese Gemeenschappen Nr. L 198, p 1-15.
- Roest, J. v.d., 1990. Houdbaarheidscontroles brengen gebreken aan het licht. Groenten en Fruit, 16 maart 1990.
- Ruigewaard, 1990. Holland Crop Actieplan "Geïntegreerde teelt van tuinbouwprodukten". Holland Crop BV, Castricum.
- Steenge, E., 1991. Het pesticidegebruik in uien kan omlaag. Dossier Gewasbescherming (11) 1991.
- Stichting Ekomerk Controle, 1991. Konzept EKO normen; normen voor een ekologisch verantwoorde landbouw en voor de verwerking van ekologische landbouwprodukten. Zwolle.
- Structuurnota Landbouw, 1990. Tweede Kamer, '89-'90, 21 148, nr 2-3.
- Studiedag "Groene produktie" 22 februari 1991, volkshogeschool Bergen. BD, EKO, Gecontroleerde- en gangbare teelt dicht bij elkaar. Sprekers: Klitsie (LNV-VKA); mw. Bos (AH); v.d.Heuvel (CBT); v. Nieuwland (Consumentenbond); Vreugdehil (NAJK); Water (DLV)
- Studiemiddag "Uienteelt in nieuwe banen", 26 februari 1991, Zierizee. Sprekers: Steenge (SNUIF); van Damme (Dakomex Pakstation BV); Strohm (Fachverband Deutsche Speisezwiebel EV); Verhoeven (NIVUI)
- Themadag "Houdbaarheid van verse groenten", 15 mei 1990. NRLO. Spreker o.a. A.P.H. Saedt (ATO): Beslissingsondersteunende systemen in de naoogstketen.
- Themadag "Integrale Ketenbeheersing en Kwaliteit", 19 april 1991. VVAH-AHS Den Bosch. Sprekers: De Peuter, VKA-LNV; mw Bouwer-Hertzberger, AH; De Boon, Gebeco Handelsraad; Swinkels, Hendrix Nutrition.
- Vereniging voor Biologisch Dynamische Landbouw, 1991. De voorwaarden voor Biologisch-Dynamische landbouw in Nederland: Intensies, Richtlijnen en Normen. Driebergen.
- Vereniging voor Biologisch Dynamische Landbouw, 1991. Overeenkomst regelende het gebruik van de merken Biodyn en Demeter: producentenovereenkomst.

Publikaties van het IKC-AT afdeling MKT:

RAPPORTEN:

bestelcode

IKC-MKT04	Spoelproblematiek in de akker- en tuinbouw <i>Omvang en mogelijke oplossingen</i>	juli 1991	f 15,-
IKC-MKT05	Beperking van het stikstofoverschot in de Nederlandse Landbouw; een scenariostudie (Vervolgrapport op het Advies van de Commissie Stikstof)	augustus 1991	f 7,50
IKC-MKT07	Integrale Ketenbeheersing Plantaardige Produktie	oktober 1991	f 25,-

OVERIGE PUBLIKATIES:

bestelcode

IKC-MKT01	Termen uit de gewasbescherming verklaard	oktober 1990	f 6,50
IKC-MKT02	Boekbespreking "Tussen bulk en kwaliteit"	maart 1991	f 5,-
IKC-MKT03	Residu van bestrijdingsmiddelen in voedsel <i>Inleiding in de problematiek</i>	april 1991	f 5,-
IKC-MKT06	Veilig werken met bestrijdingsmiddelen in de land- en tuinbouw	oktober 1991	f 10,-

Deze publikaties worden u toegezonden na overmaking van het verschuldigde bedrag op girorekening 1690875 t.n.v IKC-MKT te Ede. Bij bestelling de bestelcode vermelden.



**landbouw, natuurbeheer
en visserij**