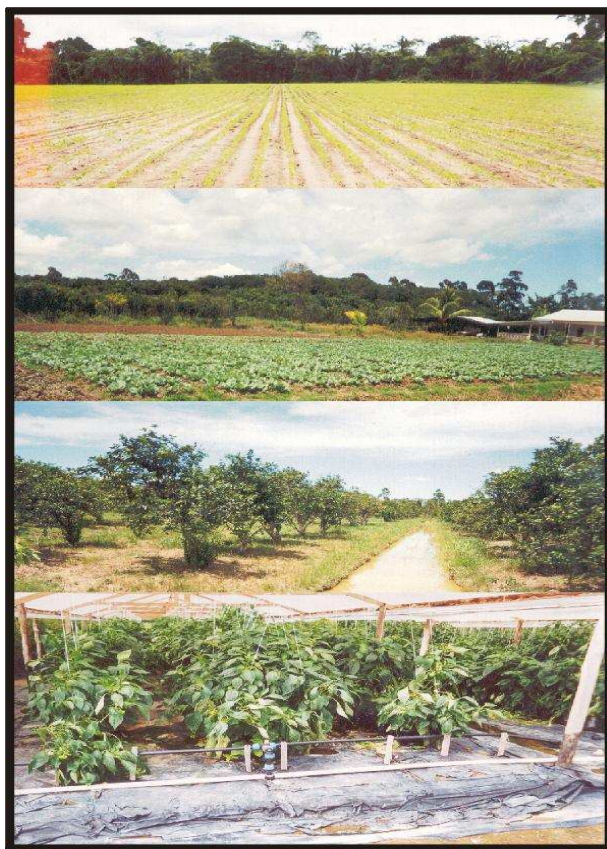


AGRARISCH POTENTIEEL IN SURINAME



STICHTING PLANBUREAU SURINAME
September 2003

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	i
VOORWOORD	ii
HISTORISCH OVERZICHT	3
HOOFDSTUK 1. HET AGRARISCH POTENTIEEL IN SURINAME.....	5
1.1 ALGEMENE BESCHOUWING VAN DE AGRARISCHE SECTOR IN SURINAME.....	5
1.2 KNELPUNTEN IN DE AGRARISCHE SECTOR	6
1.3 LANDELIJK AGRARISCH POTENTIEEL.....	7
1.4 RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D).....	12
1.5 DE BEMENSING BINNEN DE AGRARISCHE PRODUCTIE	12
1.6 DE ARBEIDSBEHOEFTE PER SUBSECTOR.....	13
1.7 DE STATISTISCHE GEGEVENS EN HET GENETISCH UITGANGSMATERIAAL.....	14
HOOFDSTUK 2. DE RIJST SECTOR	15
2.1 INLEIDING.....	15
2.2 DE POTENTIE VAN DE RIJSTSECTOR	16
2.3 PRODUCTIEKOSTEN OP EEN HECTARE RIJST	18
2.4 AANLEGKOSTEN VAN EEN RIJSTPOLDER.....	19
2.5 ARBEIDSBEHOEFTE PER HECTARE	22
2.6 KOSTEN VAN EEN ARBEIDSPLAATS	24
HOOFDSTUK 3. DE AGROINDUSTRIE VAN DE TOEKOMST.....	27
3.1 DE PALMOLIE-INDUSTRIE.....	27
3.2 DE BACOVENINDUSTRIE	28
3.3 DE CITRUSINDUSTRIE	29
3.4 DE COCOSINDUSTRIE	30
3.5 POTENTIES VOOR DE TOEKOMSTIGE AGROINDUSTRIE.....	31
3.6 PRODUCTIE VAN KORTGROEIENDE EENJARIGE GEWASSEN	33
3.7 DE TUINBOUWINDUSTRIE	35
3.8 MEDICINALE PLANTEN	37
3.9 CASSAVE EN GEMBER	38
LITERATUURLIJST.....	39
KAART, TABELLEN EN FOTO'S.....	40

VOORWOORD

Dat de planeet aarde om haar as draait is algemeen bekend en aanvaard. Dat de economie van deze planeet draait rond de agrarische sector is voor velen helaas nog lang niet bewezen en derhalve ook niet aangenomen. De mondiale economische ontwikkelingen monden echter steeds meer uit in sterke ondersteuning en uitbouw van de agrarische sectoren binnen de landen met de sterkste economieën, ter bescherming van hun industrieën.

In het hierna volgende rapport wordt getracht een kort doch duidelijk beeld te verschaffen van het agrarisch potentieel in Suriname. De tastbare productie- en export mogelijkheden binnen de agrarische sector hebben als de belangrijkste uitgangspunten gediend bij het opstellen van dit rapport. Aan het agrarisch potentieel liggen de biodiversiteit, de klimatologische omstandigheden, de bodem en de modernste agrarische technologie ten grondslag. Het agrarisch potentieel moet gezien worden als een samenvatting van de directe productiemogelijkheden. Uit dit geheel van productiemogelijkheden kan in de toekomst identificatie van ontwikkelings-projecten plaatsvinden met als doel, duurzame hervorming van de economie.

De productiemogelijkheden zijn zoveel mogelijk geordend per district om zodoende de regionale ontwikkelingsmogelijkheden aan te geven. Nadruk is in dit stuk aanvankelijk gelegd op de sub-sector rijst aangezien deze geruime tijd van bijzondere betekenis is binnen de agrarische sector. Om het macro-economische belang de andere gewassen ten opzichte van rijst, ook goed tot uitdrukking te brengen is een taxatie gemaakt van de totale rijstkolom.

De Stichting Planbureau bedankt een ieder, die heeft bijgedragen tot de totstandkoming van dit product. Met de studie betreffende het agrarisch potentieel wil de Stichting Planbureau Suriname een bijdrage leveren om de ontwikkelingsmogelijkheden in de agrarische sector bloot te leggen.

Stichting Planbureau Suriname

Drs. Lilian J.M. Monsels- Thompson
Directeur

HISTORISCH OVERZICHT

De agrarische productie is in Suriname enkele eeuwen lang de belangrijkste economische activiteit geweest. Kort na de komst van de eerste kolonisten ontstond een enorme handel in stapelproducten als tabak, indigo (blauwe kleurstof) en suiker. In een later stadium zou dit assortiment worden uitgebreid met o.a. koffie, cacao en hout. Om de productie op gang te brengen werd infrastructuur aangelegd, waarmee de Engelse kolonisten reeds ervaring hadden opgedaan in het buurland Brazilië. Deze infrastructuur zou gedurende enkele honderden jaren de basis vormen van de in Suriname gevestigde agrarische productie.

De eerste vestiging werd echter aangelegd op een schelprits nabij Braampunt. De Engelse kapitein Marshall zette zijn manschappen aan tot het telen van tabak. De eerste kolonisten probeerden de plaatselijke bevolking, de Indianen, in te zetten op de plantage. Toen deze groep niet voldeed stapten zij over op het halen van arbeidskrachten uit Afrika, de slavernij, die inmiddels wereldwijd op vele kolonies werd gebezigd. De slavernij vormde helaas, gedurende ruim 300 jaar het sociale en culturele patroon op de plantages.

Het tot stand brengen van een plantage in die dagen ging vooraf aan een periode van 3 tot 5 jaren, waarin de vruchtbare kleigrond geschikt werd gemaakt voor bewerking en beplanting. De grond was namelijk nog onvoldoende gerijpt en gering in toegankelijkheid. Vanuit tentboten werd een immens programma afgewerkt, waarbij alle activiteiten met de hand werden uitgevoerd.



Sluis

Eerst werd de droge tijd afgewacht om een ringdam aan te leggen. Deze dam werd dan voorzien van een eenvoudige sluis. De voorlopige sluis (zie foto) bestond uit 6 houten planken en was net genoeg voor het droogleggen van het ingepolderde areaal. Na drooglegging was het areaal nog niet geschikt voor de productie van het hoofdgewas. Zo werd het pas ingepolderde areaal na ontbossing gebruikt voor de teelt van gewassen als tayer, cassave en banaan. Deze zogenaamde voedselgewassen waren bestemd voor

handel binnen de kolonie. In de gebieden dicht bij de zee werd het areaal eerst ontzilt door het innunderen met regenwater. Zo werd de plantage stap voor stap aangelegd en werd in een later stadium een grote sluis gebouwd. Afhankelijk van het doel waarvoor de plantage, werd aangelegd volgde de bouw van het emplacement met de voorzieningen voor opslag en verwerking van de producten. De plantages leverden namelijk hoofdzakelijk eindproducten op. De meeste plantages hadden een oppervlakte van 500 tot 1000 akkers. (500 akkers = 210 hectare). De sluis vormde een belangrijke basis bij de productie. De sluis vervulde niet alleen een rol bij de afwatering van het productieareaal, maar via dit mechanisme werden de molens op de plantage, waaraan de verwerking ten grondslag lag, in werking gehouden. Dit gebeurde door

gebruik te maken van de getijdewerking van de rivieren. Bij hoge waterstand werd het water ingelaten om het bij kentering af te voeren en zodoende de molens draaiende te houden. Het kanalenstelsel werd ontworpen om deze activiteit op gang te kunnen houden. In een later stadium stapte men op sommige plantages over op beestenmolens. Het cijfermateriaal over de productie, dat door de jaren heen verzameld was, is grotendeels verloren gegaan tijdens de grote branden die in Paramaribo hebben gewoed. De nu beschikbare informatie staat in contrast tot de achtergebleven oude infrastructuur op de plantages. Voorts bestaat sterk het vermoeden dat gezien de ligging van de plantages ten opzichte van de hoofdstad, de smokkel van producten uit de kolonie niet uitgesloten was. Uit analyse van het productiesysteem blijkt dat het traject, dat moest worden doorlopen om van inpoldering tot verscheping te geraken, wel vijf jaar kon duren. Niettegenstaande dit gegeven ging de uitbreiding gestadig verder. Dit impliceert dat het aanleggen van plantages ter ontwikkeling van de productie een belangrijke beschaving van de kolonisten is geweest. Deze beschaving kan maar één grondslag hebben gehad en dat is dat er mogelijk heel goede zaken werden gedaan. Aan het eind van de achttiende eeuw waren er maar liefst 645 suikerplantages in productie. In Suriname is door de eeuwen heen, gezien de over het land verspreide plantageruïnes, circa 120.000 hectare in cultuur geweest, de houtplantages niet meegerekend.

HOOFDSTUK 1. HET AGRARISCH POTENTIEEL IN SURINAME

1.1 ALGEMENE BESCHOUWING VAN DE AGRARISCHE SECTOR IN SURINAME

De agrarische sector kan mondiaal gezien, worden opgesplitst in een zakelijke kant, waarbij het winstaspect op de voorgrond treedt en een sociale kant, waarbij het winstaspect ten dele plaats maakt voor het overleven van de sector ter behoud van de aanverwante industrieën. Het is van belang deze opvatting als basis te beschouwen bij het produceren van duurzame oplossingsmodellen voor de nog te beschrijven problematiek in de agrarische sector. In de hedendaagse globaliserende wereld is het van groot belang het nationaal beleid af te stemmen op de internationale ontwikkelingen. De agrarische sector is namelijk de pijler van de industrie. Het gebruik van gereedschappen, hulpmiddelen, schoeisel, kleine en grote werktuigen, pompen, buizen, wieltrekkers, rupstrekken, graafmachines, kleine en grote verwerkingsunits, verpakkingsmateriaal, schepen, computers, meststoffen, bestrijdingsmiddelen, etc. is aangewezen op het succes van een gezonde en goed georganiseerde agrarische sector. De agrarische sector begint en eindigt niet eenvoudig bij een aantal hectares, arbeidsplaatsen of deviezenopbrengsten. De sector zorgt voor een integraal evenwicht binnen de nationale en internationale economie. De huidige technologie biedt mogelijkheden om de agrarische productie duurzaam en continue op gang te houden. Het is derhalve altijd verantwoord langetermijn-investeringen te doen in de agrarische sector.

De overheid kan als het om het verkrijgen van inkomsten uit de sector gaat, afhankelijk van de omstandigheden, in twee posities belanden. Enerzijds in de vorm van belastingen en andere heffingen, en anderzijds, in het algemeen belang, tijdelijk via subsidies geld beschikbaar stellen aan bepaalde actoren in de sector, ter behoud van de sector en aanverwante industrieën. De behoefte aan subsidie kan oplopen tot aanzienlijke bedragen. Dit brengt met zich mee dat op de eerste plaats een efficiënte, transparante en betrouwbare administratieve organisatie van de agrarische bedrijven noodzakelijk is. Zodoende kunnen de effecten van de subsidie op de economie tot op de laatste cent worden uitgerekend en worden verantwoord. Op deze wijze wordt het organisatorisch gebeuren binnen de agrarische bedrijven beïnvloed door de Staat. Hiervoor zijn een hoge organisatiegraad en een gedisciplineerde opstelling van alle stakeholders vereist. Het is in de industriële samenleving veelal gebruik dat door de Staat bepaald wordt welk gewas de ondernemer (boer) moet inzaaien of hoeveel hectare hij mag inzaaien om van een goede prijs of werksubsidie verzekerd te zijn. Deze goede organisatie van de agrarische productie in de westerse wereld veroorzaakt vele problemen op de internationale markten, aangezien het in deze om oneerlijke concurrentie gaat. Het is echter niet verwachtbaar dat er wijziging in dit beleid van geïndustrialiseerde mogendheden als de Verenigde Staten en de Europese Unie zal plaatsvinden, vanwege de gigantische belangen van hun industrie. Integendeel moeten de arme landen ervan uitgaan dat er hard gewerkt wordt aan verbetering

van dit agrarisch welvaartsproductiemodel, wat de afzetproblemen van de derdewereldlanden in de toekomst alleen maar zal vergroten.

De afgelopen decennia is een enorme achteruitgang te constateren in de ontwikkeling van de agrarische sector in Suriname. In de vele rapporten, die zijn verschenen op dit stuk, hebben tal van deskundigen keer op keer de noodklok geluid. Velen hebben door investeringen in de agrarische sector grote verliezen geleden en in enkele gevallen alles verloren. Het enge gevoel dat deze sector in Suriname geen toekomst meer heeft bekruipt menigeen.

1.2 DE KNELPUNTEN IN DE AGRARISCHE SECTOR

De knelpunten in de agrarische sector zijn uiteenlopend van aard. In het kort kunnen de belangrijkste knelpunten als volgt worden weergegeven:

- Uitgaande van het Meerjaren Ontwikkelings Plan (MOP) 2001-2005 kan gesteld worden dat er een degelijk agrarisch beleid is ontwikkeld gedurende de afgelopen jaren. De beleidsintenties spreken voor zich, maar door de jaren heen zijn er onvoldoende mogelijkheden voor adequate en bovenal betrouwbare financiering voor duurzame ontwikkeling van de agrarische sector geschapen.
- In de sector is derhalve een enorme crisis ontstaan. Er worden geen vervangingsinvesteringen gedaan en nieuwe projecten komen niet van de grond. De exportcijfers zijn op een laagtepunt en de werkloosheid in de sector neemt enorm toe.
- De winstmarges bij de investeringen in de primaire productie zijn marginaal. Daartegenover staat dat de investeringen duurzaam zijn en derhalve een lange looptijd kunnen hebben. De lange looptijd gaat internationaal gepaard met een lage rentevoet. In Suriname is er op dit gebied nog geen werkbaar klimaat.
- De Staat is onder de huidige omstandigheden eigenaar van de grootste agrarische bedrijven en de onderzoeksinstituten zijn eveneens in handen van de Staat. Dit in tegenstelling tot de regio, waar productie en onderzoek voornamelijk aangelegenheden zijn van de private sector. Het directe gevolg is dat de Staat veel invloed heeft in het management binnen de agrarische productie. Langetermijnplanning wordt hierdoor bemoeilijkt, terwijl het partnerschap met de productiesector ongunstig wordt beïnvloed aangezien de Staat ook ondernemer is. De sociale druk op de Staat vanuit de publieke sector wordt steeds groter, met als gevolg een verwaarlozing van de productiesector. Bovenal is het model waarbij de Staat ondernemer is, èèn, dat geen of heel moeizaam aansluiting vindt binnen de internationale financieringswereld.
- Het nationaal agrarisch onderzoek ligt reeds tientallen jaren op een niveau dat bij lange na niet meer voldoet aan de behoefte. Er zijn derhalve korte- noch langetemijnoplossingen voor de heersende problemen rond de agrarische productie. Het

onderzoek heeft vanwege de verpaupering op dit stuk, ook het vertrouwen van de ondernemers en de boeren verloren. Bij jongeren die afstuderen van de middelbare school, bestaat er onvoldoende belangstelling voor een studie in de agrarische productie aan een Hoge school of Universiteit. Reeds is aangegeven dat in het verre verleden over het hele land genomen circa 120.000 hectare in productie is geweest. Bij de afschaffing van de slavernij zijn vele plantages overgegaan in handen van degenen die haar bewerkten. De in erfpacht uitgegeven gronden waren namelijk overgegaan in allodiaal eigendom. Alhoewel er aan dit zakelijk recht een cultuurplicht is verbonden, is er door de Overheid nooit opgetreden bij het uitblijven van deze plicht. Heden ten dage, vormt het eigendomsrecht op deze gronden een probleem. Dat probleem manifesteert zich door het feit dat de erfgenamen in vele gevallen ten dele onbekend zijn of in het buitenland wonen met veelal een nieuwe nationaliteit. Hierdoor komt het uitvoeren van grote projecten ernstig in gedrang, aangezien de boedelplantages op de meest gunstige locaties liggen. Aanpassing van de wet op dit stuk is nodig om de mogelijkheid te scheppen bepaalde gebieden in het algemeen belang tot ontwikkeling te brengen. Het toepassen van ruilverkaveling behoort tot een van de wettelijke mogelijkheden.

1.3 HET LANDELIJK AGRARISCH POTENTIEEL

In deze paragraaf wordt getracht het landelijk agrarisch potentieel kort doch duidelijk te weergeven. De nadruk ligt in dit programma op de nationale mogelijkheden voor de land- en tuinbouw. De andere agrarische potenties als de veeteelt, visserij en bosbouw worden in separate rapporten beschreven. Het landelijk agrarisch potentieel weergeeft de nationale agrarische productiemogelijkheden verdeeld over die delen van het land die bodemkundig na onderzoek in kaart zijn gebracht. Uit het landelijk agrarisch potentieel program zullen in de naaste toekomst de agrarische ontwikkelingsprojecten geïdentificeerd kunnen worden. Identificatie zal plaatsvinden op basis van de ontwikkelingskeuze die gemaakt wordt ter stabilisering van de economie. Een van de belangrijke doelstellingen van het in beeld brengen van het landelijk agrarisch potentieel is om hard aan te tonen dat met de huidige technologische mogelijkheden, de agrarische sector op z'n minst even grote mogelijkheden biedt voor de ontwikkeling van de economie als bij voorbeeld de mijnbouwindustrie. Duurzame ontwikkeling is echter een leefwijze, een beschaving welke gepaard gaat met hard werken, eensgezind denken, plannen en handelen en met maatschappelijke mechanismen, die op lokaal en mondiaal niveau constant met elkaar in wisselwerking zijn.

Er zal sprake moeten zijn van een omvangrijk programma, aangezien het in deze gaat om het doorbreken van het isolement waarin de economie is beland en het veroveren van een stabiele positie in zowel de Caricom als de Zuidamerikaarse regio. In tabel 1 is het landelijk agrarisch potentieel opgenomen.

Tabel 1. Landelijk agrarisch potentieel

District	Gewas	Oppervlakte (ha)	Investerings (xUSD1000)	Inkomsten per jaar (XUSD1000)	Directe arbeidsplaatsen
Paramaribo	Bloemen	25	6500	3000	350
	Groenten	25	6500	3000	375
Wanica	Bloemen	25	6500	3000	350
	Groenten	25	6500	3000	375
	Fruitsoorten	1.000	8500	6000	450
Nickerie	Rijst	50000	100000	40000	5000
Coronie	Rijst	5000	20000	4000	2000
	Cocos	2000	12000	4000	200
	Fruitsoorten	1000	8500	6500	450
Saramacca	Rijst	10000	40000	16000	1000
	Fruitsoorten	10000	85000	60000	4500
Commewijne	Fruitsoorten	25000	212500	150000	22500
Marowijne	Palmolie	40000	400000	160000	5000
	Ananas	2000	17000	20000	2000
Para	Palmolie	25000	250000	100000	3125
	Mais/soja	25000	100000	25000	3000
	Ananas	2000	17000	20000	2000
Brokopondo	Palmolie	25000	250000	100000	3125
	Mais/Soja	25000	100000	25000	3000
	Ananas	2000	17000	20000	2000
Sipaliwini	Palmolie	25000	250000	250000	3125
	Mais/Soja	25000	100000	25000	3000
Totaal		300100	1862000	1015000	76915

Bron: Stichting Planbureau Suriname

1.3.1 Toelichting op de cijfers van het Landelijk Agrarisch Potentieel

A. Bloemen

De teelt van bloemen, met name 'wilde bloemen', die relatief lang houdbaar zijn, zoals de heliconia, bokkepoot, orchideën en andere tropische bloemen, is de afgelopen jaren enigzins op gang gekomen. De bestaande bedrijven zijn echter nog van bescheiden schaal en er worden dan ook kleine exportorders ingevuld. Voor de tropische bloemen gelden sprookjesachtig hoge prijzen op de Europese en vooral de Amerikaanse markt. De prijzen zullen bij toename van het aanbod gaan kelderen. Deze markten moeten echter nog ontwikkeld worden. De productieomstandigheden in Suriname zijn zeer gunstig, aangezien er voldoende water en groeimedia aanwezig zijn, terwijl de weersomstandigheden relatief stabiel zijn. Het geschatte bedrag voor de inrichting van een hectare bloemen is begroot op USD 260,000 .

Hierin zijn opgenomen een modern geautomatiseerd irrigatie- en bemestingssysteem, kassen met verschillende doorlaatmogelijkheden voor de zon, groeimedia, plantmateriaal, tijdelijke opslag voor export en productiemiddelen.

Het aantal arbeidsplaatsen per hectare zal van bedrijf tot bedrijf, mede vanwege de mechanisatiegraad, de soort bloemen en het management, kunnen verschillen, echter is het aantal van 14 als minimum aangehouden.



Paprika in kassen

B. Groenten

De investeringen voor het opzetten van een modern groentenbedrijf lopen in grote lijnen parallel met die van het bloemenbedrijf. De arbeidsbezetting is echter hoger en het minimum aantal arbeiders wordt gehouden op 15. Teelt van tropische groenten in kassen is in de westerse wereld een belangrijke economische activiteit. Voor deze meestal onbespoten groenten worden goede prijzen betaald. De inkomsten zijn zowel voor de export van bloemen als groenten gehouden op de relatief lage prijzen van de lokale markt. Desondanks zijn de perspectieven bij een goede productie zeer gunstig. In de wintermaanden kunnen de Europese bedrijven moeilijk produceren in kassen en is de marktsituatie gunstig voor de Surinaamse producten.

C. Fruit

Concentraat en pulp

Mondiaal gezien is er een enorme sappenindustrie, die zeer goed is georganiseerd. Deze giganten zijn niet alleen gespecialiseerd in de productie van diverse sappen, maar vervaardigen ook verpakkingsmateriaal en hebben bovenal een wereldwijd distributienetwerk. De sappen zijn ook op de Surinaamse markt bekend. Het zijn maatschappijen die in de derde wereld

ingedampte, bevroren of gepasteuriseerde fruitpulp opkopen onder strenge kwaliteitsrestricties. Voor de pulp worden er zeer goede prijzen betaald. Het procedé om te komen tot ingedampte bevroren concentraat of pulp eist veel energie, hetgeen het eindproduct kostbaar maakt. Het gaat in deze vooral om de exotische sappen als citrus, markoesa, ananas, kers en manja. De pulp dient als grondstof voor tal van producten die ten dele vaak weer terug worden geëxporteerd naar het land van herkomst. Voor het opzetten van de industrie ter productie van pulp is een minimumcapaciteit nodig om een fabriek efficiënt draaiend te houden. Een areaal van 1000 hectare kan hiervoor als minimum worden aangemerkt om deel te nemen aan grote orders. Het voordeel van deze verwerkingsindustrie is dat het geproduceerde fruit voor de volle 100 procent kan worden verwerkt. De prijs van het product is hoog als nagegaan wordt dat de productie per hectare, afhankelijk van het soort fruit, oploopt tot 20 à 35 ton. Na indamping levert dit een eindproduct op van 4 à 8 ton per hectare. De prijs van concentraat schommelt tussen de USD 3,000 en 4,500. Met name markoesa, ananas en manja zijn zeer gewenst.

Vers fruit

Vers fruit is een onmisbare component van een gezond dieet. De export van vers fruit zal in combinatie met de pulp en concentraat, de concurrentiepositie van de Surinaamse producten enorm versterken. In geval de prijs van het vers fruit slecht is, kan altijd de mogelijkheid voor verwerking tot concentraat of pulp worden overwogen. In geval de prijs goed is, kan de beste kwaliteit voor een goede prijs worden geëxporteerd en wordt de minder goede kwaliteit verwerkt tot pulp of concentraat.



Citrusbomen

Zowel de in de jonge kustvlakte gelegen gerijpte kleigronden als de van nature goed gedraineerde zandige leemgronden, zijn zeer geschikt voor het aanleggen van moderne

fruittuinen. Met het oog op de in de komende 40 à 50 jaar te verwachten klimaatsveranderingen, is bij de begroting van de nodige kunstwerken en polderinfrastructuur uitgegaan van overdimensionering. Dit is bedoeld om te voorkomen dat bij een eventuele plotselinge stijging van de zeespiegel of een abnormale regenval, de productie in gevaar komt.

D. Palmolie

De palmolie-industrie heeft zich vanaf haar ontwikkeling in de jaren 60 tot het einde van de jaren 80, in Suriname bewezen. De perspectieven van deze industrie voor de nationale economie zijn van onschatbare waarde. Het reactiveren van deze industrie is met name voor de regionale ontwikkeling van essentieel belang. Het ondertekenen van een intentieverklaring ter ontwikkeling van deze industrie in het Marowijnegebied, is een zeer belangrijke stap in deze richting. Dezelfde aanpak kan gegeven worden aan de ontwikkeling van deze industrie in de districten Para en Brokopondo.

E. Algemeen

De investeringen zoals opgenomen in tabel 1 ten behoeve van de meerjarige gewassen, betreffen alle kosten voor ontginning, inrichting, en verwerking, emplacement, kantoor en fabrieksterreinen, inclusief de kosten voor onderhoud van de aanplant voor de periode van 3 à 5 jaren.

F. Rijst

De sub-sector rijst is gedurende de afgelopen decennia, met uitzondering van de afgelopen 2 jaar, de grootste deviezenverdiener uit de sector geweest. Als gevolg van vele factoren is deze industrie verpauperd. De opgenomen investeringen zijn nodig om de sector volledig te rehabiliteren en uit te breiden naar 75.000 hectare. In het volgende hoofdstuk wordt nader ingegaan op de rijstsector.

G. Mais/Soja

Alhoewel deze sub-sector zich nog in de onderzoeksfase bevindt zal het, vanwege de gunstige onderzoeksresultaten met de gemechaniseerde teelt van deze gewassen en de grote behoefte aan met name sojaschroot voor de voederindustrie, niet lang meer duren alvorens deze industrie van de grond komt. Ter voorziening van alleen al de lokale voederindustrie is een areaal van 10.000 hectare noodzakelijk. De Caricom heeft eveneens een enorme pluimvee-industrie en kan mogelijk tot de afzetgebieden gaan behoren. Binnen de opgenomen investeringen zijn alle kosten voor het in productie brengen van de bedrijven, inclusief de verwerking en de opslag.

1.4 RESEARCH AND DEVELOPMENT (R & D)

Het onderzoek vormt de basis van de productie. Middels het onderzoek worden alle gecompliceerde vraagstukken opgelost betreffende onder andere het productieniveau, de kwaliteit, de toepassing van technologie en marktontwikkeling. Het belangrijkste doel van het onderzoek is derhalve de continuïteit van de industrie te garanderen en daarmee de grote kapitaalinvesteringen te consolideren.

R & D is de toepassing van wetenschappelijke onderzoeksresultaten in de praktijk op bedrijfsniveau. R & D is niet alleen een onmisbaar bedrijfsonderdeel, maar kent ook een zakelijke kant, waarbij er technologie wordt verhandeld. Het betreft dan technologie in de vorm van genetisch basismateriaal, productietechnieken en geavanceerde verwerkings- en opslagtechnologie, maar ook het technologisch kader. Het inbrengen van technologie in een land vereist echter eveneens een visie op het hoogste beleidsniveau. Ontwikkeling van een sterke agrarische sector zal in grote mate afhankelijk zijn van hoe wordt omgegaan met R & D. De ontwikkeling van de agrarische sector begint bij een instituut voor R & D.

1.5 DE BEMENSING BINNEN DE AGRARISCHE PRODUCTIE

a. De veld- en fabrieksarbeiders

De moderne agrarische productie wordt steeds minder afhankelijk van de factor arbeid. Deze factor blijft als instrument voor de productie echter nog steeds de boventoon voeren bij de beoordeling van projecten. Zaken als training, scholing en motivatie behoren tot de primaire taken van het management van agrarische bedrijven. Met de huidige technologie bestaat de mogelijkheid om het verrichten van arbeid binnen het productieproces aangenamer te maken dan voorheen. Een vaste arbeidsplaats in de agrarische sector is anderzijds zeer kostbaar. Taakwerk is als complement van de vaste arbeidsplaatsen in het productieproces onmisbaar binnen de agrarische productie. Een slecht management kan snel leiden tot te hoge arbeidskosten met alle gevolgen van dien. Een strakke en goede administratieve organisatie is derhalve vereist. Het vastleggen van de onproductieve uren en de redenen daartoe, kunnen van bedrijf tot bedrijf na evaluatie tot structurele oplossingen leiden. Wat voor het ene bedrijf geldt hoeft echter niet op te gaan voor het andere. Zaken dienen derhalve zoveel mogelijk op bedrijfsniveau bekeken te worden.

b. Het middelbaar kader

Alhoewel het middelbaar kader afhankelijk van de mechanisatiegraad van het bedrijf 5 à 10 % van de arbeidsbemensing uitmaakt, vormt het de ruggegraat van de productie en de administratieve organisatie van het agrarisch productiebedrijf.

Dit is een taak die gepaard gaat met het volgen en zelf verzorgen van trainingen en opleidingen op het eigen vakgebied. Als verantwoordelijke voor de productie dient dit kader zo dicht als

mogelijk bij en als het kan op het bedrijf, te wonen. Het bedrijf moet in staat zijn dit kader volledig te accommoderen, zodat haar verantwoordelijkheden goed tot uiting komen. Een adequate rapportage, vakkennis, inzicht en een objectief beoordelingsvermogen, behoren tot de noodzakelijke vaardigheden van het middelbaar kader.

c. Het hoger kader

Het hoger kader bestaat uit de personen met een academische opleiding en degenen met een opleiding op middelbaar niveau die een ruime ervaring hebben op het vakgebied waarin ze werkzaam zijn. Dit kader is verantwoordelijk voor het voortbestaan van het bedrijf. De taken bestaan niet alleen uit het voorbereiden en monitoren van de productie, maar het hoger kader zorgt voor onderzoek, verbetering of overname van de toe te passen technologie, opleiding, beoordeling van personeel, gezond leiderschap, uitwisseling van informatie, planning, begroting en rapportage aan de aandeelhouders of de directie.

1.6 DE ARBEIDSBEHOEFTE PER SUB-SECTOR

Tabel 2. Arbeidsbehoefte in de primaire agrarische bedrijven

Soort Bedrijf	Omvang Bedrijf	Vaste arbeiders	Middelbaar kader	Hoger kader
Rijstbedrijf	500 hectare	40	4	1
Soja/mais	500 hectare	35	4	1
Sinaasappel	200 hectare	42	3	1
Markoesa	100 hectare	35	3	1
Bloemen	5 hectare	70	3	1
Groenten	5 hectare	75	3	1

Bron: Stichting Planbureau Suriname

De opgenomen arbeidsplaatsen zijn in deze opgesplitst in vaste arbeiders, middelbaar kader en hoger kader. Het opgenomen aantal vaste arbeiders is minimaal nodig om het bedrijf draaiend te houden. Het arbeidspotentieel kan, afhankelijk van de omstandigheden, worden opgevoerd met tijdelijke krachten. Het middelbaar kader bestaat uit agronomisch, technisch en administratief kader met voldoende kennis van de automatisering. Het personeel nodig bij de verwerking, is in deze tabel niet opgenomen.

1.6.1 Het huidige management binnen de rijstsector

Uitgaande van de boven omschreven primaire productiemanagementvisie, kan gesteld worden dat het management binnen de rijstsector veel te wensen overlaat. Dit aspect zal een belangrijke rol gaan vervullen bij het structureel oplossen van het vraagstuk van lage

opbrengsten. Voor het beheer van 50.000 hectare is een groep hoger kader van 90 à 100 personen nodig. Dit team dient zich voornamelijk met de rijstsector bezig te houden. Op dit moment beschikt de sector niet over dit kader. Transformatie, consolidatie, ontwikkeling en overname van technologie vereisen zulk kader wel.

1.6.2 Agrarische Hogescholen

Het oplossen van het probleem in de rijstsector zal zeker een proces van enkele jaren zijn. Een belangrijk aspect bij het oplossen van dit probleem is het voorzien in voldoende technisch kader. Dit probleem kan het best opgelost worden door het opzetten van een Landbouw Hogeschool te Nickerie, een driejarige academische praktijkopleiding. Deze academie moet binnen 10 jaar 250 à 300 academici afleveren in de verschillende richtingen gericht op de productie en verwerking van rijst en alle agrarische productiemogelijkheden in de kustvlakte.

Ter evenwichtige ontwikkeling van een agrarische industrie in het ontsloten binnenland is er behoefte aan een Landbouw Hogeschool dat specialisten aflevert in de fruitteelt, mais/soja, noten, houtteelt, duurzame bosbouw en andere niet traditionele gewassen als medicinale planten evenals de aquacultuur. Deze productiegerichte praktijkopleiding kan vanwege de centrale ligging van het district Para in dit district worden opgezet bij voorkeur dicht bij het district Brokopondo.

1.7 DE STATISTISCHE GEGEVENS EN HET GENETISCH UITGANGSMATERIAAL

De huidige gegevens van de agrarische sector zijn, met uitzondering van de gegevens van rijst en bacoven, niet realistisch en derhalve onvoldoende betrouwbaar. Er bestaat een dringende behoefte aan het houden van een landbouwtelling om zodoende een adequaat overzicht te krijgen van de sector.

Het produceren, importeren en in stand houden van zaaizaad en vegetatief plantmateriaal behoort tot één van de onmisbare elementaire voorzieningen voor de agrarische productie. Aangezien het in deze voornamelijk gaat om internationale uitwisseling van materiaal, dienen alle noodzakelijke voorzieningen te worden getroffen voor het screenen van het genetisch uitgangsmateriaal op schimmels, bacteriën en vooral virussen. Voor met name palmolie, citrus bacove en wilde bloemen zal dit in de toekomst van groot belang zijn. Voor het bereiken van topproducties en voor continuïteit binnen de productie is uitwisseling van plantmateriaal essentieel. Op dit moment ontbreken de voorzieningen voor het screenen van plantmateriaal op virussen. Er is dringend behoefte aan een onafhankelijk nationaal genencentrum voorzien van alle apparatuur om uitwisseling van genetisch basismateriaal voor de productie en onderzoek vlot te doen verlopen.

HOOFDSTUK 2. DE RIJSTSECTOR

2.1 INLEIDING

De sub-sector rijst maakt reeds geruime tijd héél moeilijke tijden door. Dit als gevolg van een complex van diverse directe en indirecte factoren die vaak nog universeel van aard zijn. Het is de bedoeling dat er in het hierna volgende wordt getracht inzicht te verschaffen in de wijze waarop deze crisis zich heeft ontwikkeld. In het kort kan de ontwikkeling als volgt worden samengevat:

A. Het 'rode rijst'gebeuren

Aan het eind van de jaren 70 wordt de rijstproductie langzaam maar zeker steeds meer gekenmerkt door het voorkomen van 'rode rijst' op de productiearealen. Rode rijst is het fenomeen waarbij een afwijkende rijstsoort zich tussen de middels kruising en selectie verkregen rijstrassen op de rijstvelden ontwikkelt. Deze rijstsoort komt in vele varianten voor en heeft een roodbruin eindproduct en kreeg daarom de naam van 'rode rijst'. Rode rijst heeft een zeer slechte invloed op de productie en de kwaliteit, dat wordt verkregen, van de veredelde rijstrassen. Ter oplossing van dit probleem is er veel onderzoek gedaan echter is er nooit een afdoende oplossing gevonden. De oplossing kwam erop neer dat men moest leren leven met dit verschijnsel door de teeltmaatregelen zodanig op elkaar af te stemmen, dat de ontwikkeling van de 'rode rijst' werd afgeremd, om aan het eind van het seizoen, 'rode rijst' die toch was opgekomen, handmatig middels selectie te verwijderen. Dit leidde tot verhoging van de productiekosten. Bovendien werd het probleem door vele boeren onderschat en leidde in veel gevallen tot meer teeltmaatregelen, dus niet tot een oplossing. De productie ging derhalve op vele grote en middelgrote percelen achteruit. Vaak genoeg was het inzaaien van dergelijke percelen voor de oorspronkelijke eigenaar niet meer aantrekkelijk en werd het perceel braak gelaten. Dit veroorzaakte een nog grotere besmetting van het perceel met 'rode rijst'. Het perceel werd dan in vele gevallen verhuurd aan derden zonder de besmetting aan te geven. De huurders maakten zo een verkeerde start en raakten ook in problemen.

B. Negatieve ontwikkelingen op het financieel front

Vanwege de achteruitgang in de productie waren vele boeren niet in staat hun schulden bij de banken af te lossen. Ook de devaluatie van de Surinaamse gulden en de vele directe gevolgen hiervan, zoals een drastische verhoging van de rentevoet, geringe beschikbaarheid van vreemd geld ten behoeve van herinvesteringen op de bedrijven, maakten de omstandigheden voor de rijstproducent zeer ongunstig.

C. Verpaupering van de rijstkolom

De voorzieningen voor onderzoek, voorlichting, verwerking, transport, financiering en export werden door de achteruitgang van de economie steeds slechter. Uiteindelijk zijn de omstandigheden heden ten dage zo slecht, dat er van hoge productie en daarmee verantwoord

investeren in de rijstindustrie, geen sprake meer is. De werkelijke achteruitgang voor de subsector begon uiteindelijk toen de preferentieregeling van de Europese Unie voor Surinaamse rijst op de LGO-route naar Europa werd afgeschaft. Vele problemen volgden elkaar op en uiteindelijk is de industrie in een vicieuze cirkel beland.

2.2 DE POTENTIE VAN DE RIJSTSECTOR

Suriname is in de jaren 70 trendsetter geweest als het ging om hoge opbrengsten per hectare. In die dagen was een opbrengst van 4 ton per hectare mondiaal gezien heel hoog. Een productie van 2 à 3 ton per hectare was toen gangbaar in het buitenland. Door onderzoek zijn de afgelopen decennia cultivars ontwikkeld, die een productie van 5,5 à 6 ton per hectare halen. Een productie van 4 ton per hectare kan, thans vanwege de hoge kosten van het productiesysteem, als economisch onverantwoord worden beschouwd.

Het intensief teeltmodel dat gangbaar is onder Surinaamse omstandigheden omvat 2 inzaai- en 2 oogstperioden in één jaar. In dit model wordt rijst alleen onder natte omstandigheden verbouwd. De afgelopen 30 jaar hebben enkele onkruiden zich aangepast aan deze cultuurmethode en zijn derhalve zeer moeilijk te bestrijden. Dit brengt extra kosten en achteruitgang in de productie met zich mee, met name op de grote bedrijven.

Bij de concurrenten in het buitenland is middels het mechaniseren van het overplantsysteem een model ontwikkeld, waarbij er 3 keer per jaar geoogst kan worden. Dit model verhoogt zowel de opbrengst als de kwaliteit.

Grote producenten als de VS maken gebruik van het intensief teeltsysteem, zoals de Surinaamse boeren dat kennen. Er zijn echter meerdere teeltsystemen, waarbij de velden bijvoorbeeld gedurende 5 maanden van het jaar worden gebruikt voor de productie van rijst en de rest van het jaar voor aquacultuur.

Een ander productiesysteem is het wisselbouwmodel, waarbij rijstproductie wordt afgewisseld met onder andere groenbemesters. Het betreft modellen die middels jarenlang intensief onderzoek zijn ontwikkeld. De kostprijs op de bedrijven ligt vaak, los van de subsidies, zo laag dat concurrentie bijna ondenkbaar wordt.

Behalve de bestaande achterstand op het gebied van overname en ontwikkeling van technologie onder lokale omstandigheden, is na de terugkeer van de vele Guyanese gastarbeiders naar hun land aan het eind van de jaren 90, een tekort ontstaan aan arbeiders die in de sawa's willen werken.

Toename van voornamelijk de mondiale prijs van fossiele brandstoffen heeft geleid tot verhoging van de prijs van alle inputs en daarmee van de productiekosten per baal padie.

In de periode van 1985 tot 1999 is een totaal gewicht van ruim 1.125.000 ton aan verschillende rijstproducten geëxporteerd. Bij benadering wordt lokaal jaarlijks 17.000 à 20.000 ton rijst en rijstproducten geconsumeerd.

De productie over de afgelopen 15 jaar beslaat een gewicht van ruim 1,5 miljoen ton. Bij een gemiddelde waarde van USD 300 per ton, heeft de rijstsector in die 15 jaren een omzet van USD 450 mln. gehad. Onder de huidige omstandigheden bedraagt de gemiddelde omzet per jaar USD 30 mln. Dit is tegen de achtergrond van de investeringen te laag en vindt haar oorzaak in het feit dat er te weinig arealen worden ingezaaid. Vanaf 1988 heeft een verslechtering van de situatie in de rijstsector zich voorgedaan. De financiering van de grote in uitvoering zijnde projecten, met name het Multi Purpose Corantijnkanaal project (MCP) en het Landbouw Ontwikkelingsproject Commewijne (LOC) kwam helaas ten einde met het eenzijdig opschorten van de ontwikkelingssamenwerking door Nederland. Deze projecten waren voornamelijk gericht op de uitbreiding en verbetering van de primaire infrastructuur in de rijstsector en zijn slechts ten dele gerealiseerd, met alle nare gevolgen voor mens en milieu, met name in de districten Commewijne en Nickerie. Door het ontbreken van de nodige follow up, is de sector binnen enkele jaren achter geraakt op de rest van de wereld. Grote bedrijven die in de jaren na de onafhankelijkheid furore maakten, gingen ter ziele en de rijstindustrie is anno 2002 aan de rand van een afgrond beland.

De potentie van de rijstsector zit in het feit dat de productie per hectare opgevoerd kan worden naar boven de 6 ton . Deze productieverhoging is ook onder Surinaamse omstandigheden haalbaar. Het is echter van belang dat er een duurzame en transparante productiestructuur wordt opgezet, waarbij er een optimale wisselwerking is tussen alle belangengroepen. De financierders, primaire producenten, onderzoekers, voorlichters, verwerkers, exporteurs en beleidsmakers moeten een gezamenlijk rijstproductieprogramma opstellen en uitvoeren. Dit rijstproductieprogramma moet als doel hebben het bestaand areaal volledig te benutten en de nationale rijstproductie op te voeren naar 550.000 ton per jaar. De jaarmzet kan dan op een niveau van USD 80 à 100 mln. komen te liggen. Tegen de achtergrond van de huidige geringe output van de sector is het van belang te beseffen dat de infrastructuur op de productiearealen in zeer slechte staat verkeert. Noodzakelijke productieverhogende maatregelen zijn onder meer het egaliseren van de velden, onkruid- en rode rijstbestrijding, introductie van nieuwe cultivars, opschonen van de afvoerleidingen en irrigatieleidingen alsmede aanpassing van de productievelden. Deze maatregelen vormen de basis voor het topproductiemanagement en moeten genomen worden op basis van de ervaring en de vaardigheden van de productieiders (of boeren). Ook het meegaan met de tijd door het moderniseren van de polders, aanschaf van automatische kleppen, moderne meetapparatuur en toepassing van goedkopere bemestings- en bestrijdingstechnieken, is een noodzaak.

2.3 PRODUCTIEKOSTEN OP EEN HECTARE RIJST

Tabel 3. Productiekosten op een hectare

Activiteiten	Kosten per hectare in USD
Branden van stro	
Eerste bewerking zaaibed (droog)	25 – 35
Irrigatie (met waterschapslasten)	3 – 10
Bestrijding slakken	10 – 20
Tweede bewerking zaaibed (nat)	35 – 45
Machinaal begreppelen	5
Vorbereiding inzaai	5
Inzaai	45 – 65
Drainage / begreppelen met de hand	2
Bijzaaien	2
Rupsenbespuiting	5 – 10
Onkruidbespuiting	15 – 20
Irrigatie	
Eerste bemesting	45 – 55
Bespuiting tegen insecten	10 – 15
Tweede bemesting	45 – 55
Irrigatie	
Algenbestrijding	10 – 15
Roderijstselectie	25 – 45
Vorbereiding oogst	2
Oogst	60 – 80
Drogen	5 – 10
Opslag en doorluchten	1 – 3
Polderonderhoud	10 – 15
Transport	1 – 3
Ziektekosten	25 – 35
Rente	15 – 25
Onvoorzien	10 – 15
Overhead	35 – 45
Totaal	451 tot 621

Bron: Stichting Planbureau Suriname

In tabel 3 zijn de productiekosten als inputs, arbeid alsmede de pompkosten en het inhuren van machines en vliegtuigen opgenomen. Deze productiekosten kunnen afhankelijk van het inzicht en de vaardigheid van de productie leider, in geringe mate worden verlaagd door een adequate,

maar bovenal scherpe afstemming van de activiteiten op elkaar. Echter is het niet verwachtbaar dat de productiekosten beneden de USD 400 per hectare zullen komen te liggen.

Onder de huidige precaire omstandigheden worden vele activiteiten niet in uitvoering gebracht. De gevolgen van het achterwege laten van bijvoorbeeld de rente, ziektekosten, polderonderhoud en bepaalde opbrengst- en kwaliteitsverhogende behandelingen, zijn voor de continuïteit en ontwikkeling van de productie, niet te overzien. Uitstel vindt gewoonlijk in eerste instantie plaats voor één seizoen. Als de tijd aanbreekt om maatregelen te treffen, blijkt dat vanwege de reeds opgetreden verslechtering op de bedrijven, een groter gebrek aan middelen ter uitvoering van de handelingen, dan men had voorzien. Dit is één van de grondslagen van de neergaande trend in de sector.

Het maken van productie is een dynamisch gebeuren. De opgenomen kosten kunnen relatief gezien van plaats tot plaats verschillen. Hetzelfde geldt ook voor de opbrengsten. De gemiddelde opbrengst per hectare ligt op dit moment rond de 4 ton. Deze opbrengst is tegen de achtergrond van de productiekosten te laag. De kostprijs van een kilogram padie komt dan op USD 0,13 à 0,18. De bedrijven met een opbrengst ver beneden het gemiddelde van 4 ton, belanden in een financieel zeer slechte positie. De kostprijs is ook bij de bedrijven met een opbrengst van 4 ton per hectare te hoog om in staat te zijn te concurreren met producenten uit de regio (z.a. Guyana). Van winst is er derhalve nauwelijks sprake. Bij een opbrengst van 5,5 ton per hectare kan de kostprijs rond de USD 0,08 à 0,1 komen te liggen. Het verhogen van de productie vereist op de eerste plaats veredelingsonderzoek naar de ontwikkeling van stabiele, hoog producerende cultivars, continue teelttechnisch onderzoek en training van productieleders.

2.4 AANLEGKOSTEN VAN EEN RIJSTPOLDER

A. De primaire voorzieningen

In onderstaande tabel zijn de kosten voor aanleg van een 100 ha. grote rijstpolder opgenomen.

Tabel 4. Kosten voor de aanleg van een 100 ha. rijstpolder

Activiteiten	Kosten in USD per hectare
Ontsluiting	2500
Ontbossing	15000
Aanleg rillen	7500
Egaliseren	5000
Spreiding rillen	5000
Egaliseren	5000
Aanleg ringdam	10000
Irrigatievoorzieningen	15000
Pompen	15000
Beheersvoorzienigen	5000
Totaal	80000

Bron: Stichting Planbureau Suriname

De opgenomen bedragen zijn gebaseerd op de kosten nodig voor de aanleg van alle primaire voorzieningen van een productieareaal van 100 hectare.

B. Het beheer van de polder

In het opgenomen productieareaal zijn alleen polderdammen begroot. Beheer van het areaal gebeurt via de in klei opgeworpen polderdammen. Dit vormt met name op de grote bedrijven een enorme belemmering, aangezien het beheer in de natte perioden zeer moeizaam verloopt en de kleidammen niet toegankelijk zijn onder natte omstandigheden. Een goede polderweg is echter vooral op de grote bedrijven een vereiste. Op elke 100 hectare is een goede polderweg van ten minste 3 kilometer nodig voor een efficiënt beheer. De kosten voor het aanleggen van een zandweg met een breedte van zes meter zijn ca. USD 30 per strekkende meter. De kosten van de polderweg worden op een bedrijf van 100 hectare bij benadering USD 90.000.

C. Verwerking

Een unit voor de verwerking van de productie op een bedrijf van 100 hectare, zal een capaciteit van 1000 tot 1200 ton per jaar moeten hebben. Dit is in de praktijk minder gangbaar. Doorgaans zijn verwerkingsbedrijven met een veel grotere verwerkingscapaciteit gangbaar. De mogelijkheden zijn, met de omvang van de droogvoorzieningen, ook geavanceerder.

De aanleg van een emplacement met droog-, opslag- en verwerkingsvoorzieningen voor een hoeveelheid padie van 50.000 ton per jaar, zal ca. USD 6 mln kosten. Deze fabriek zal in staat zijn de productie van een areaal van 4.500 hectare te verwerken, bij een productie van 5,5 ton per hectare.

De verwerkingskosten voor een bedrijf van 100 hectare zijn bij benadering USD 130.000 à USD 150.000. Het is echter ook mogelijk met dit bedrag een kleine droog- en pelinstallatie op te zetten om de opbrengst zelf te verwerken.

Aandelen in de exportmarkt, met als belangrijke complement financiering door buitenlandse banken, maken het voor enkele grotere bedrijven wel mogelijk om dergelijke enorme investeringen te doen. Daarbij wordt het grootste deel van de te verwerken padie bij de boeren gekocht, die geen eigen verwerkingsmogelijkheden hebben.

In de volgende tabel zijn de investeringen opgenomen, die nodig zijn voor de aanleg van een rijstbedrijf van 100 hectare.

Tabel 5. Investerings ter aanleg van een rijstbedrijf van 100 hectare

Investerings per 100 hectare	Bedrag in USD
Productieareaal	80000
Primaire infrastructuur	90000
Opslag en verwerking	150000
Totaal	320000

Bron: Stichting Planbureau Suriname

D. Het belang van publieke investeringen in de agrarische sector

De kleigronden in de jonge kustvlakte zijn chemisch zeer vruchtbaar, omdat deze gronden een hoge kathionen uitwisselbaarheid bezitten, een eigenschap welke zeer belangrijk is bij de bemesting. De fysische eigenschappen echter zijn minder gunstig. Zo is de toegankelijkheid van deze gronden beperkt en weersgevoelig. De polders zijn gelegen langs de primaire, secundaire en tertiaire wegen en zijwegen. Aanleg en onderhoud van wegen is van wezenlijk belang voor de productie en voor de ter plaatse gevestigde leefgemeenschappen.

De aanleg van grote aanvoerkanalen, grote en kleine bruggen, kunstwerken ter beheer van zwampen en krekken alsmede andere infrastructurele werken, zijn publieke investeringen die een onmisbare schakel vormen voor de agrarische productie in de kustvlakte. Deze kunstwerken zijn ook van belang bij het aanleggen van een adequaat woonbaar leefmilieu voor de bevolking in de jonge kustvlakte. Een goede infrastructuur is een onmisbare randvoorwaarde voor de productie. De primaire productie is vanwege het feit dat de aanleg van de algehele infrastructuur een zeer kostbare zaak is niet instaat de infrastructuur die onmisbaar is in korte tijd terug te verdienen. Dit laatste maakt de publieke investeringen in de infrastructuur ten behoeve van de leefgemeenschappen onmisbaar.



Oogsten met de combine
Bron: Suralco Magazine, April 1998

2.5 ARBEIDSBEHOEFTE PER HECTARE

Om na te gaan hoeveel hectare een arbeider kan bewerken, is in tabel 5 eerst een overzicht van de activiteiten weergegeven. In deze zijn er twee opties, te weten:

- De bevolkingslandbouw met als uitgangspunt het verrichten van alle werkzaamheden in menskracht. Vanwege de deplorabele staat van de vele bedrijven en de hoge kosten voor het huren van machines en vliegtuigen, zijn vele bedrijven overgestapt op het middels menskracht uitvoeren van bepaalde handelingen als inzaai, bemesting en bespuiting.
- De ondernemingslandbouw met een hoge mechanisatiegraad.

Tabel 6. Aantal manuren per hectare

Activiteiten	Bevolkings- Rijstteelt	Ondernemings- Rijstteelt
Kavels branden	1	1
1 ^e bewerking droog	1	1
Natte braak	0,5	0,1
Slakkenbestrijding	2	2
2 ^e bewerking nat	0,5	0,1
Inweken zaaizaad	0,2	
Lossen zaaizaad	0,2	
Inzaai	8	0,1
Begreppelen	1	1
Bijzaaien	1	1
Irrigatie	0,3	0,1
Onkruidbestrijding	5	0,1
Rupsenbestrijding	5	0,1
1 ^e bemesting	8	0,1
Insectenbestrijding	8	0,1
Irrigatie	0,5	0,1
Onderhoud dammen	25	
Roderijstbestrijding	20	20
2 ^e bemesting	10	0,1
Irrigatie	0,5	0,1
Algenbestrijding	3	
Insectenbestrijding	8	
R.R.-bestrijding	15	15
Begreppelen	1	1
Oogst	1	1
Totaal	125,7	44,1

Bron: Stichting Planbureau Suriname

Uit tabel 6 blijkt dat er 125,7 manuren (of 15,7 mandagen) nodig zijn om één hectare rijst te onderhouden in de bevolkingslandbouw. Dit is een dynamisch gegeven en kan afhankelijk van veldomstandigheden, in gunstige zin veranderen. De werkzaamheden gaan door tot op 110 dagen na inzaai. De boer is, in geval hij bereid is elke dag te werken, theoretisch in staat alleen 8 à 9 hectare te bewerken. De praktijk verschilt. De meeste kleinlandbouwers onderhouden hun

perceel in gezinsverband. De arbeidsbelasting wordt dan anders. Zo is het in de praktijk niet ongewoon dat een gezin van vader en zoon in staat is een bedrijf van 20 hectare te bewerken, met de additionele inzet van enkele taakwerkers. Vele boeren bewerken ook gezamenlijk hun bedrijven. Het inhuren van seizoenkrachten in de piekperioden van de bemesting, inzaai of rode rijstselectie, is eveneens gebruik. Het verrichten van arbeid in de polders gebeurt grotendeels onder natte en drassige omstandigheden. Dit maakt het werk extra zwaar, aangezien er in veel gevallen met 25 à 30 kilo mest of zaaizaad op de rug, in de velden en op de dammen gelopen moet worden. In het verleden is dit veldwerk voornamelijk door gastarbeiders uit het buurland Guyana verricht.

In de derde kolom valt op dat de arbeidsbehoefte op de grote bedrijven vanwege de nodige roderijstselectie (35 manuren), is opgelopen van 9,1 manuren (1,1 mandag) naar 44,1 manuren per hectare (5,5 mandagen).

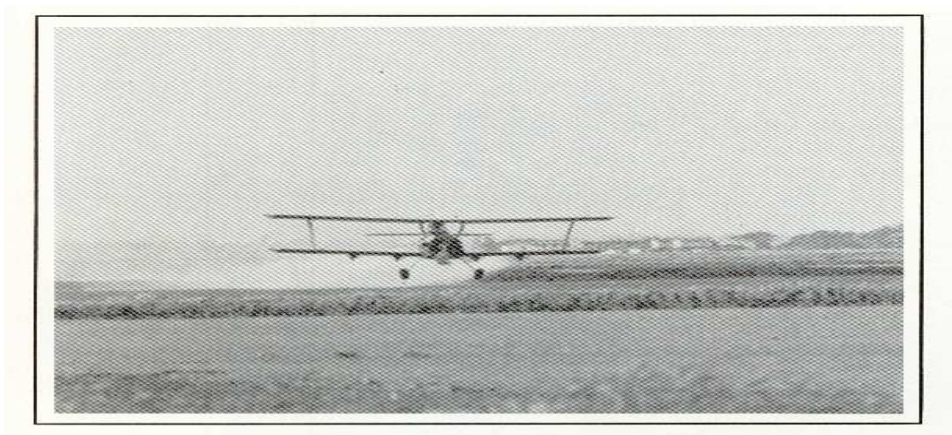
In het verleden maakten ook de kleine boeren gebruik van de mogelijkheden om via de landbouwluchtvaart, de inzaai, bemesting en alle bespuitingen te doen verrichten. De tarieven hiervoor worden per hectare in rekening gebracht. De opkomst van de rode rijst is door vele boeren onderschat. Zij waren niet bereid met handwerk de ongewenste planten te verwijderen of te betalen voor deze activiteit. Dit resulteerde in een lage productie en een slechte kwaliteit, met een enorme spreiding van de roderijstplaag op de productiearealen.

Door de jaren heen heeft het systeem van dienstverlening zich ontwikkeld. In dit systeem bestaat de mogelijkheid om zaaibedbereiding en oogst in taakwerk uit te besteden aan de eigenaar(s) van wiel- of rupstractoren en maaidorsers. Dit is specialistisch werk en vereist behalve de nodige opleiding ook ervaring, hetgeen doorgaans voorhanden is. Controle van met name de natte bewerking is zeer belangrijk voor de productie. Het zaaibed is pas na de inzaai weer zichtbaar. Verbetering van de werkzaamheden kan dan niet meer. De lonen van de operators zijn opgenomen in de taakprijs. Bij het verrichten van de bespuitingen gebeurt het vullen van de vliegtuigen doorgaans vrij modern met een minimum aan handenarbeid. Dit is veiliger, aangezien het gevaar van direct contact met de bestrijdingsmiddelen beperkt is. Bij de inzaai en bemesting gebeurt het vullen eveneens machinaal en is de behoefte aan arbeid minimaal.

2.6 KOSTEN VAN EEN ARBEIDSPLAATS

Binnen de rijstkolom zijn er verschillende bedrijfsonderdelen, die in een keten van activiteiten met elkaar in wisselwerking zijn. De kwaliteit en kwantiteit van het eindproduct zijn in hoge mate afhankelijk van alle fasen van de productieketen. Het is derhalve van belang dat de activiteiten goed op elkaar zijn afgestemd om zo de verliezen tot een minimum te beperken. De ervaring in Suriname heeft enige jaren geleden ertoe geleid, dat bepaalde productieactiviteiten van de productieketen zijn afgestoten uit de bedrijven. Deze activiteiten worden in taakwerk uitbesteed.

Bij benadering van de kosten van één duurzame arbeidsplaats is dit voorgaande als uitgangspunt genomen.



*Het vliegtuig vervult een belangrijke rol in de rijstcultuur
Bron: Suralco Magazine, April 1998*

Tabel 7. Kosten van een duurzame arbeidsplaats in de rijstsector in USD

Bedrijfstak	Capaciteit	Arbeidsplaatsen	Investering	Kosten per arbeidsplaats
Areaal	4500 hectare	140 – 150	4500000	32142,--
Droog, opslag en verwerking	6 à 8 ton per uur	40 – 45	6000000	150000,--
Dienst Zaaibedbereiding	54 tractoren à 85 p.k.	108	4000000	37037,--
Dienst Oogst	27 combines à 0,8 ha./u	54	3700000	68518,--
Dienst Oogsttransport	22 tractoren à 30 pk	44	500000	11363,--
Dienst Reparatie & Revisie		50 – 55	1500000	30000,--
Dienst R & D		10 – 15		50000,--
Management & Adm. Org.		10 – 15		
Totaal		456 – 481	20700000,-	45394,-- 43035,--

Bron: Stichting Planbureau Suriname

Het bovenstaande model moet dynamisch benaderd worden. Echter zal in de praktijk, bij een goed management, het verschil niet groot zijn. De kosten per arbeidsplaats liggen binnen deze industrie in een interval van USD 30.000 en USD 45.000.

Reeds is aangehaald dat de rijstindustrie zorgt voor een gemiddelde omzet van USD 30 mln. per jaar. Met verhoging van de productie kan deze omzet worden verdubbeld. De in dit stuk genoemde cijfers zijn zeer reëel. Op basis van deze cijfers is uitgerekend dat de vervangingswaarde van de totale rijstkolom ligt in een range van USD 180 mln tot USD 200 mln. Dit is echter geen directe weerspiegeling van de actuele waarde van de investeringen gedaan in de rijstkolom, omdat er in Suriname sprake is van een grote overcapaciteit in zowel de verwerking als in de mechanisatie.

In Tabel 1 in het agrarisch potentieel programma is ingegaan op de nodige investeringen ter ontwikkeling van de andere sub-sectoren van de agrarische sector. Uit deze tabel blijkt dat de andere sub-sectoren nog betere perspectieven kunnen bieden dan de sub-sector rijst. In het volgende hoofdstuk worden de in tabel 1 genoemde agroindustrieën nader toegelicht.

HOOFDSTUK 3. DE AGROINDUSTRIE VAN DE TOEKOMST

3.1 DE PALMOLIE-INDUSTRIE

De oliepalm maakte in de jaren na de Tweede Wereldoorlog deel uit van het onderzoeksprogramma van het Landbouwproefstation. Diverse proefperken werden zowel in de jonge als de oude kustvlakte aangelegd. De 'natte voeten' die in de regentijd ontstaan als gevolg van verzadiging op zowel de zand- als kleigronden in de kustvlakte, zijn ongewenst voor de oliepalm. De resultaten in de kustvlakte waren derhalve niet goed. Op de humeuze zandig - lemige gronden in het ontsloten binnenland, waren de resultaten uitermate gunstig. De goede interne drainage vanwege de doorgaans losse textuur van de gronden en de ligging van hoger dan 25 à 30 meters boven de zeespiegel, hebben kennelijk een doorslaggevende rol gespeeld voor het goed gedijen van het gewas. Deze gronden zijn in vruchtbaarheid sterk gebonden aan de bovenliggende humuslaag. Zonder de humuslaag zijn deze gronden, en dat geldt voor het hele binnenland, onvruchtbaar. Het ondeskundig ontbossen, waarbij de humuslaag wordt verwijderd, kan leiden tot erosie en woestijnvorming. Een oplossing voor dit probleem is gevonden in het gebruik van koedzoe als groenbemester, in combinatie met een kundige ontbossing. Met koedzoe als groenbemester ontwikkelt dit gewas zich zeer goed. Koedzoe neemt na enkele jaren de taak van het humus over. Deze groenbemester produceert jaarlijks per hectare een hoeveelheid organische stikstof equivalent aan 400 kg ureum. Na vijf jaren komt de oliepalm reeds tot producties van 4 à 5 ton per hectare. Na het negende jaar zijn producties van 18 à 22 ton per hectare haalbaar. Dit is in grote mate afhankelijk van het management van de bodem, de kwekerij en de verzorging van de aanplant.

Met het oprichten van de Landbouwmaatschappij Victoria werd een aanzet gegeven tot ontwikkeling van de palmolie-industrie. Het verwerken van de obé palm beperkt zich niet alleen tot het persen van de vruchten en zaden tot spijsolie, vetten voor de zeepindustrie en perskoek voor de voederindustrie. Het afval van de trossen en oude bomen wordt ook verwerkt tot bouwmaterialen en grondstoffen voor het vervaardigen van meubels en dakbedekking. Voor het verwerkingsproces van het afval dat vrijkomt bij de productie van olie en andere producten, is echter een grootschalige aanplant gewenst.

De palmolie-industrie werd in de vorige eeuw rond de jaren zestig voornamelijk opgezet om de werkgelegenheid onder de binnenlandbewoners te bevorderen. De palmolie-industrie heeft echter bewezen een wezenlijke bijdrage te kunnen leveren aan de nationale economie. Veertig jaar later kan aangenomen worden dat de ontwikkeling van deze industrie, nu behoort tot een van de beste mogelijkheden ter ontwikkeling van duurzame productie in het binnenland. Het uitgangspunt bij het ontwikkelen van deze industrie zal zich dan ook niet meer kunnen beperken tot het scheppen van werkgelegenheid. Het belangrijkste doel bij deze ontwikkeling is de duurzame productie van goedkope consumptie-olie, stearine en perskoek voor de lokale markt

en de export. Gezien de gunstige economische omstandigheden rond deze industrie is internationale financiering bij de juiste zakelijke presentatie geen probleem.

3.2 DE BACOVENINDUSTRIE

De bacovenindustrie, met een enorme exportvolume dateert van de periode van de planters. Bacoven en ook banaan, namen een prominente plaats in binnen de primaire productiecycclus op de plantages. Bacoven werden voornamelijk verbouwd als tijdelijke schaduwboom in de jonge koffie- en cacaoaanplant. De export was altijd een aangelegenheid van de planters. Met het uitbreken van de Panamaziekte (een schimmelziekte) ging aan het begin van de 20ste eeuw de bacovenindustrie in Suriname volledig tegen de vlakte. De Gros Michelbacoven, welke toen werden verbouwd, gingen daarmee ook helemaal uit de markt. Het Landbouwproefstation introduceerde na de Tweede Wereldoorlog de Lacatanbacove met goede resultaten. Kort daarop werd de productie uitgebreid naar praktijkschaal en ondergebracht bij Surland NV. In een later stadium werden bacovenrassen als Poyo en William met goede opbrengsten, ontwikkeld. De bedrijven hebben eerst een periode van koppeling van de Surinaamse munteenheid aan de dollar overleefd. Vervolgens brak er een periode aan dat er heel veel Surinaams geld verdiend werd. Op zeker moment was het bedrijf een van de grootste deviezenverdieners uit de sector. De dollars kwamen namelijk regelmatig vrij, wat niet gezegd kon worden van vele rijstbedrijven in het begin van de jaren negentig. Dan volgt er een retentieregeling vanuit de Staat om de bedrijven van inputs te kunnen voorzien. Er breekt dan een zeer turbulente periode aan voor de economie en vele bedrijven moeten gesloten worden. Het bedrijf Surland raakt in liquiditeitsproblemen en gaat vele leningen aan bij de lokale banken. Ondertussen breekt er mondiaal een bacovenhandelsoorlog uit tussen diverse afnemers die exporteren naar de Europese markt. De producenten op het vaste land van Latijns-Amerika, die goedkope bacoven van goede kwaliteit kunnen leveren, willen dan gelijke concurrentie. De ACP-landen raken hun preferentiële markt kwijt. De bonafide opkoopgiganten, waaronder Fyffes, de enige afnemer van de Surinaamse bacoven, raken in de rode cijfers. Fyffes wordt gesaneerd, de bacovenboten die door de jaren heen speciaal voor het transport van de Surinaamse bacoven zijn aangeschaft, worden verkocht en de opkoopprijs wordt met 30 procent teruggebracht. Het laatste is fataal voor Surland. De vakbond bij het bedrijf komt in beroering en het management krijgt geen ruimte het beloningsbeleid te wijzigen. Surland heeft in de 30 jaar van productie onvoldoende herinvesteringmaatregelen genomen om de continuïteit van de onderneming te waarborgen. De inkomsten zijn zo ernstig teruggelopen dat het bedrijf zijn dagelijkse verplichtingen niet kan nakomen. De onderneming wordt gesloten met de bedoeling na evaluatie en herorientatie door de aandeelhouder wederom te worden opgestart.

De grootste omissie binnen de bacovenindustrie is dat na het op gang komen van de productie op praktijkschaal 30 jaar geleden, het onderzoek niet in voldoende mate is voortgezet. Er is

geen bacovenonderzoeksprogramma opgesteld, terwijl de industrie een wezenlijke bijdrage leverde aan de nationale economie. In 2001 zijn de inkomsten uit de bacovenindustrie hoger dan de inkomsten uit de rijstindustrie geweest. De mogelijkheden voor grootschalige productie van de typische Surinaamse appelbacoven, ingi bacoven (met rode schil) of pikin misi finga bacoven zijn nooit verder onderzocht. Suriname zal de optie om met een andere soort bacoven te komen moeten benutten. Er zal parallel aan het heropstarten van de export van Surinaamse bacoven een bacovenonderzoekprogramma van start moeten gaan, waarbij zowel het marktonderzoek als de primaire productie van de Surinaamse bacoven, aan de orde komen. In dat geval zal er een goede toekomst voor de industrie gegarandeerd kunnen worden op basis van hier te lande ontwikkelde technologie. De bacovenindustrie biedt voldoende perspectieven. Een belangrijk aspect binnen deze industrie is dat er voldoende areaal voor uitbreiding aanwezig is. Met de huidige prijs zal de productie moeten worden opgevoerd naar ten minste 30 à 35 ton per hectare. Beheersing van de exportkwaliteit van het product is zeker haalbaar. De omvang van het bedrijf met de vele werknemers is mogelijk een probleem geweest bij Surland. Het percentage bacoven dat werd afgekeurd voor de export en het percentage dat bleef rotten op de velden was te hoog. Als gekeken wordt naar de omvang van de bedrijven op bijvoorbeeld Jamaica, de grootste bacovenproducent in het Caribisch gebied, dan valt op dat de bedrijven in oppervlakte variëren van 100 acres (40 hectare) voor de kleine ondernemers tot 500 acres (210 hectare) als het om de grote bedrijven gaat. Deze bedrijven vormen samen een "Banana Board" die in nauw overleg met de beleidsmakers de koers van de industrie bepaalt.

De potentie voor uitbreiding van het nationale bacovenareaal kan plaatsvinden tot 10.000 hectare, waarbij de nadruk gelegd moet worden op de eerder genoemde Surinaamse soorten. De markt van de traditionele bacoven zal de komende jaren problematisch blijven, omdat er zowel in de regio als in de rest van de wereld een enorme overproductie van bacoven is.

3.3 DE CITRUSINDUSTRIE

De citruscultuur heeft zijn plaats op de plantages in de eerste helft van de vorige eeuw bewezen. De sinaasappel, die voornamelijk in het najaar, tijdens de wintermaanden naar Nederland werd geëxporteerd was erg populair en resulteerde in een goede omzet. In die exportperiode van het jaar waren de weersomstandigheden in Spanje en Israël ongunstig en kon geen levering van citrus plaatsvinden. Met de opkomst van een lichte gevoeligheid voor de Tristeza virus bij de sinaasappelbomen met een zure oranje onderstam, ging deze cultuur achteruit. In de jaren zestig van de vorige eeuw werd er hard gewerkt aan alternatieve onderstammen. Het resultaat was zeer hoopgevend. De nieuwe onderstammen brachten zelfs betere perspectieven met zich mee. Helaas was de achteruitgang op de plantages te ver gevorderd en was ook de export sterk teruggelopen. Er trad ook vergrijzing op binnen het

management van de plantages. De voorzieningen te Soekibakka, die een onmisbare schakel waren voor behandeling van de sinaasappels bij de export, raakten in verval.

Met opbrengsten van 500 à 600 kratten per hectare bieden de Sunki, Cleopatra en Rode King onderstammen zeer goede mogelijkheden voor de productie van exportsinaasappel. Ook de grape fruit, lemmetje en manderijn zijn producten met goede markten in toeristische gebieden als de Caraïbische regio. De verwerking van de overschotten tot sap, dat ingedampt en vervolgens ingevroren wordt, is tegenwoordig één van de meest gunstige exportmogelijkheden.

Citrus heeft in de jonge kustvlakte doorgaans goede resultaten gehad. In het binnenland zijn er vele proefperken aangelegd. De resultaten in het binnenland waren van dien aard dat er geen grote investeringen gedaan kunnen worden. Het planten van enkele sinaasappelbomen voor de vitaminevoorziening in een dorp van het binnenland, kan echter wel. Het potentieel voor de citrusproductie in de kustvlakte is bijna ongelimiteerd. Een areaal van 25.000 hectare voor export naar Europa en de regio is ruimtelijk gezien haalbaar.

3.4 DE COCOSINDUSTRIE

De productie van cocosnoot voor verwerking tot consumptie-olie ten behoeve van de lokale markt, is de afgelopen 30 jaar langzaam in de vergetelheid geraakt. In hoeverre dit in verband heeft gestaan met de opkomst van de palmolie-industrie is niet bekend. Jonge cocos als dorstlesser is ook een product dat tegenwoordig sporadisch te krijgen is. De cocosproductie is de afgelopen jaren landelijk volledig tot stilstand gekomen. In vrijwel alle districten was de cocospalm een vertrouwd beeld, vanwege de simpele mogelijkheden voor gebruik en verwerking tot copera en consumptieolie. In Coronie, bekend als cocosdistrict, staat de cocosaanplant van enkele honderden hectare nog overeind. De fabrieken voor verwerking van de noten tot consumptieolie, matten en bezems zijn reeds geruime tijd gesloten.



Cocosnoot

Bij het heractiveren van de cocosindustrie kan de aanplant van Coronie als uitgangspunt worden genomen. Op de eerste plaats is de aanmaak van copera (gedroogd cocosvruchtvlies) een concrete mogelijkheid. Dit product is geschikt voor de export. De verwerking van copera tot tal van cocosproducten als olie, cocosmelk en cocospoeder, is met de huidige technologie een procedè dat in Coronie zelf kan plaatsvinden. De verwerkings-eenheden voor het op gang brengen van deze processen zijn niet groot. Er zijn in eerste instantie geen grote hoeveelheden copera nodig. Aan de hand van de resultaten kan uitbreiding van de aanplant worden overwogen. De huidige aanplant te Coronie kan een productie van ten minste 20 à 25 ton copera per maand opbrengen. Dit is voldoende om een kleine fabriek op te starten.

Op basis van de huidige omstandigheden in het district kunnen er echter geen grote investeringen worden gedaan. Elders in het district is er echter nog voldoende domeingrond aanwezig om een moderne aanplant aan te leggen, bij voorkeur met veredelde hybriden, die doorgaans topproducties leveren. Dit kan de eigenaars van de bestaande aanplant stimuleren deze te vernieuwen, zodat de grootschalige verwerkingsindustrie kan worden ontwikkeld.

3.5 POTENTIES VOOR DE TOEKOMSTIGE AGROINDUSTRIE

De fruitsoorten die in deze paragraaf worden behandeld zijn ooit eens onderzocht op hun productiepotentieel in Suriname. De resultaten waren goed. Er is echter nooit adequaat ingespeeld op de mogelijkheden om te geraken tot productie op praktijkschaal. Het zijn gewassen die echter gretig verhandeld worden in de toeristische regio, de VS en Europa. Marktonderzoek is een eerste vereiste.



P a p a j a

Papaja

Papaja leidt als tropische plant in Suriname tot producties van 35 à 40 ton onder de juiste groeicondities. De afgelopen 15 jaar heeft papaja zich op de Europese markt zeer gunstig ontwikkeld. Er zijn markten in de VS en in Europa, waarop kan worden ingespeeld. De kustvlakte is zeer geschikt voor de productie van papaja.

Ananas

Ananas wordt veel verbouwd op de eilanden van het Caraïbisch gebied. Dit gewas groeit minder goed op de kleigronden. De savanne is zeer geschikt voor de productie van dit gewas. Ananas is echter hier te lande nooit op grote schaal voor de export als vers fruit verbouwd. Bij een juiste aanpak zijn producties van boven de 30 ton per hectare normaal. Er zal praktijkonderzoek moeten worden verricht. De verwerking tot fruit in blik of flessen sap of het confijten (inmaken met suiker en/of kruiden), is in eerste instantie een betere haalbare optie, aangezien ananas heel snel tot rotten overgaat. De verwerking zal derhalve in de directe omgeving van de aanplant moeten plaatsvinden.

Manja

Manja komt tot goede producties op de kleigronden in de kustvlakte. De productie van dit gewas, met name van de grote vezelvrije Golek zal een enorme doorbraak kunnen maken. Dezelfde mogelijkheden voor verwerking die zijn genoemd voor ananas, gelden doorgaans ook voor manja.

Markoesa

Markoesa komt reeds na negen maanden in productie en is derhalve een gewas dat zijn investeringen snel begint terug te verdienen. Het nadeel van markoesa is dat haar levensduur

slechts 4 à 5 jaren is. Een ander nadeel is dat het gewas voor een goede groei een haag nodig heeft. Dit wordt door de boer aangelegd met walabapalen en prikkeldraad. De aanleg van de haag vereist een extra investering. Producties van 20 à 25 ton zijn na twee jaar haalbaar. Het is een gewas met grenzeloze mogelijkheden, aangezien er een enorme vraag is naar ingedampt en vervolgens ingevroren markoesaconcentraat.

West-Indische kers en Carambola

West-Indische kers en Carambola zijn evenals markoesa, lokaal goed op gang gekomen, voornamelijk op de kleigronden in de kustvlakte. De West-Indische kers is vanwege de hoge productie en de handmatige oogst van de nogal kleine vruchten, zeer arbeidsintensief. Verwerking tot pulp voor de export, het confijten en inleggen op lichte siroop, zijn de belangrijkste opties voor dit gewas. Hetzelfde dat geldt voor Markoesa geldt ook voor West-Indische kers.

Sapotilië, Mopé, Advocaat, Tamarinde, Zuurzak, Guave, Casjew etc.

De bovengenoemde gewassen bieden op bescheiden schaal vele mogelijkheden. Er is echter onvoldoende harde informatie over de grootschalige teelt. Als erfcultures zijn ze echter aan te bevelen voor verwerking bij wijze van huisnijverheid. Ook bij het beplanten van plantagedammen of bedrijfsemplacementen zijn deze gewassen aan te bevelen.

3.6 PRODUCTIE VAN KORTGROEIENDE EENJARIGE GEWASSEN

In de jaren zeventig is op de ongebleekte zandig-lemige savannegronden in het ontsloten binnenland, een onderzoeksprogramma afgerond. Bij dit onderzoek stond de gemechaniseerde plaatselijke teelt van kortgroeïende éénjarige gewassen centraal. Vast kwam te staan dat de veldomstandigheden geschikt zijn voor de gemechaniseerde productie van gewassen als pinda, mais, droge rijst, sorgum, wandoe, soja en zonnebloem.

De afgelopen jaren zijn vele kortgroeïende éénjarige gewassen ontwikkeld voor de gemechaniseerde teelt in de tropen. Parallel hiermee zijn in het buitenland herbiciden ontwikkeld ter bestrijding van de onkruiden die doorgaans een belemmering zijn geweest bij mechanisatie. Introductie van deze gewassen heeft een enorme industriële groei op gang gebracht in de derdewereldlanden. Deze ontwikkeling is aan Suriname voorbij gegaan. Was het zo dat de productie ten tijde van het onderzoek lag rond de 1,8 à 2,2 ton per hectare, heden ten dage is deze opgevoerd naar 5,5 à 6 ton per hectare.



Soja aanplant

Bij de productie van de kortgroeïende éénjarige gewassen wordt doorgaans wisselbouw toegepast. Dit uit ecologische overwegingen aangezien het jarenlang verbouwen van hetzelfde gewas kan leiden tot ophoping van ziekteverwekkers en/of resistentie van insecten en onkruiden. Het ontwerp van zaaimachines, maaidorsers, drogers en andere primaire productiemiddelen is ook gebaseerd op het principe van wisselbouw. Hierdoor kunnen dezelfde productiemiddelen met kleine eenvoudige aanpassingen worden gebruikt bij de teelt van verschillende gewassen. Doorgaans worden de granen in wisselbouw met de vlinderbloemigen verbouwd om zodoende het evenwicht in bodemmilieu in stand te houden.

Het verbouwen van uitsluitend mais of soja komt doorgaans niet voor. In Suriname zijn de beste resultaten binnen het onderzoek op de ongebleekte gronden met pinda als vlinderbloemige en mais als graan geboekt. De resultaten met de andere gewassen dan soja waren op proefschaal zeer goed. Op praktijkschaal moet het één en ander nog nader worden onderzocht. De resultaten met mais en pinda zijn echter al voldoende om grote investeringen te rechtvaardigen. Voortzetten van het onderzoek is echter een belangrijke voorwaarde.

Het kostbaarste productiemiddel binnen het bedrijfsmodel is de maaidorser. De maaidorser vervangt 30 arbeiders en is essentieel voor een vlotte en snelle oogst. De hoge investering voor aanschaf van de maaidorser vereist dat de machine ten minste 150 à 200 hectare moet afoogsten om binnen de 5 jaar van afschrijving terugverdiend te kunnen worden. Het areaal van 150 hectare kan derhalve als minimumoppervlakte voor een pilotproject worden aanvaard.

Bij mechanisatie komen een groot aantal machines en werktuigen van groot tonnage aan de orde. Gebruik van deze productiemiddelen is op de eerste plaats afhankelijk van de draagkracht van de grond. Onderzoek op de ongebleekte savannegronden en de zandig-lemige terrasgronden in het binnenland, heeft uitgewezen dat de draagkracht op deze gronden geen belemmering vormt. Het savannegebied alleen omvat een oppervlakte van een miljoen hectare.

Afhankelijk van de behoefte voor consumptie, werkgelegenheid of export kan het potentieel op 100.000 tot 150.000 hectare worden gesteld.

De productiekosten op de boven beschreven bedrijven liggen 30 procent lager dan de



Kool in het veld

productiekosten van rijst. Natte grondbewerking en hoge kosten voor onderhoud en afschrijving van irrigatiekanalen, kunstwerken en polderdammen zijn namelijk niet nodig. Ook de aanlegkosten vallen lager uit. De overige investeringen lopen veelal parallel. Productiekosten van mais zullen rond de USD 300 à 350 per hectare liggen. Mais wordt op dit moment ten behoeve van de veevoerindustrie geïmporteerd voor de prijs van ca USD 125 per ton. Bij een opbrengst van 5 à 6 ton per hectare zijn de winsten zeer gunstig. Bij pinda zijn de verwachten nog hoger vanwege de hoge prijs van USD 900 per ton.

Voor de productie van pinda is een hoger managementniveau vereist dan voor mais. Het te laat nemen van maatregelen, kan bij de productie van pinda snel tot gevolg hebben dat het product totaal verloren gaat als gevolg van agressieve schimmelgroei op de peulen. Indien dit gebeurt is de schade aan het bedrijf heel hoog aangezien de kosten per hectare rond de USD 750 liggen. De productie per hectare ligt in Suriname rond de 2 ton per hectare, ruim voldoende om de kosten te dekken.

3.7 DE TUINBOUWINDUSTRIE

A.GROENTEN

De productie van groenten vindt momenteel voornamelijk op de humeuze schelprijsen in de jonge kustvlakte plaats. Dit is dan ook het traditionele beeld langs de Oost-westverbinding waar de groentenbedrijven veelal zijn gevestigd. Op de percelen is er van de straat uit te zien of er nu tomaten, kool of bonen aan stokken of sopropo op een stellage, verbouwd wordt. De arealen zijn meestal enkele hectaren groot. De afwatering is over het algemeen slecht en doorgaans worden alleen de hoog gelegen ruggen van de ritsen voor de teelt gebruikt. Dit beeld is de afgelopen 30 jaar niet veranderd. Ondanks de amateuristische aanpak vindt er wekelijks export van een

bescheiden hoeveelheid groenten naar Nederland plaats. Het betreft een markt welke goede prijzen opbrengt, want de export vindt hoofdzakelijk plaats per luchtvracht tegen heel hoge tarieven. Op het gebied van de groentenproductie hebben mondiaal gezien grote verschuivingen plaatsgehad.

De moderne goentenproductie gaat internationaal gepaard met grote investeringen en vindt plaats in gedeeltelijk of volledig gesloten kassen. De kassen zijn voorzien van moderne irrigatie- en bemestingsvoorzieningen en klimaatregelaars, maar bovenal per computer bestuurd beheersingsprocessen. Afhankelijk van het productieproces worden de voorzieningen aangepast. Het voordeel van dit systeem is dat er behalve hoge producties en een uitstekende kwaliteit, ook nog groenten vrij van bespuiting met chemicaliën worden geproduceerd. Het gaat om continueprocessen, waarbij voor de verse groenten een goede markt moet zijn. Specialistische vakkennis en een goede organisatie van de verwerking en de afzet zijn onmisbaar binnen dit productiesysteem.

De aanwezige grote ruimte geeft, tezamen met de enorme beschikbaarheid van irrigatiewater, humus en kalkrijke gronden, voldoende perspectieven voor het opzetten van groentenproductiebedrijven. De toekomst van de groentenindustrie zal hoofdzakelijk afhankelijk zijn van de ontwikkeling van markten, aangezien een grote variatie aan groentensoorten heel goed onder Surinaamse omstandigheden groeit en produceert. De bedrijfsresultaten zijn in het moderne productiesysteem stabiel en voorspelbaar. De markten zullen op de eerste plaats gezocht moeten worden in de Caribische regio en Europa. Voor bepaalde groentensoorten kan zelfs gedacht worden aan de Braziliaanse en Amerikaanse markten. Het aantal arbeidsplaatsen per hectare kan wel oplopen tot 10 à 15 man.



B o u l a n g e r a a n p l a n t

B. BLOEMEN

De productieomstandigheden van bloemen en groenten komen in grote lijnen overeen. Hetgeen voor de moderne groentenproductie van belang is, is ook van belang bij de productie van bloemen. Op de lokale markt heerst op gezette tijden een tekort aan bloemen. Toch zijn er de laatste jaren steeds meer bloemenventers langs de weg te bespeuren en het aantal winkels waar men terecht is voor bloemen neemt toe. Reeds enkele jaren vindt er wekelijks export plaats van bloemen en bladeren ten behoeve van de horeca in Nederland.

De productie van tropische bloemen, planten en palmen kan op grote schaal plaatsvinden. Het is een kwestie van marktontwikkeling en het produceren tegen een lage kostprijs. De tropische bloemen zijn over het algemeen lang houdbaar en worden steeds meer gebruikt bij het decoreren van bloemstukken in de westerse wereld.

3.8 MEDICINALE PLANTEN

Het gebruik van geneeskrachtige planten en struiken, uit het tropisch amazone regenwoud, een grondbeginsel dat in het oosten van oudsher groot succes heeft gehad, is momenteel in de belangstelling. Onderzoek ter identificatie van de medicinale planten en de juiste productiemethoden moet echter in Suriname grotendeels nog plaatsvinden. Op dit gebied zijn enkele projecten op de Anton de Kom Universiteit in uitvoering, waarbij Conservation International (CI) het Celos en enkele grote Amerikaanse onderzoeksinstituten betrokken zijn. Binnen dit onderzoeksprogramma worden diverse kruiden op advies van de binnenlandse kruidenkenners door tussenkomst van CI verzameld. Op het Celos worden extracties van deze kruiden gemaakt en genummerd en doorgestuurd naar de grote instituten in de VS. Op het Celos worden deze extracties ook getest op de werking tegen enkele hardnekkige pathogenen. In de VS worden deze extracties volledig ontleed en wordt de moleculaire opbouw nagevolgd. In deze is men op zoek naar nieuwe moleculaire structuren. Een ander instituut test de extracties op gevreesde ziektes als kanker en HIV.

Een aanzienlijk aantal bomen, planten en struiken vallen onder de noemer geneeskrachtig. In eerste instantie zal het onderzoek over een verantwoorde duurzame toepassing van deze kruiden of combinatie van kruiden, een doorslaggevende rol moeten vervullen om het vertrouwen in het gebruik te ontwikkelen. Van vele planten die reeds een prominente rol vervullen binnen de agrarische productie, is bekend dat zij ook voor medicinaal gebruik in aanmerking komen (bijv. Papaja). Er is op dit moment onvoldoende ervaring met de grootschalige productie van medicinale planten. Begroting en benadering van het aantal arbeidsplaatsen is derhalve op dit moment niet haalbaar.

3.9 CASSAVE EN GEMBER

Zowel de bittere als zoete cassave worden op van kostgrondjes in het binnenland verbouwd, voornamelijk voor eigen gebruik. Moderne grootschalige productie is mogelijk, maar dat is een kwestie van gebrek aan belangstelling. In de wereld staat cassave bekend als goedkoopste zetmeelbron voor de voederindustrie. Tot op heden zijn de mogelijkheden voor mechanisatie binnen de primaire productie van dit gewas beperkt gebleven tot het gemechaniseerd inplanten en het machinaal onderhouden van de aanplant. De oogst gebeurt hoofdzakelijk in handwerk met enkele hulpmiddelen als een hefboom om de knollen uit de grond te trekken. Cassave is inheems, kent weinig ziektes en plagen en komt tot hoge producties. Productie ten behoeve van de processen in de aluinaarde-industrie is een belangrijke optie voor de toekomst.

Behalve in cassave, zit er in gember en pomtayer een grote exportpotentie. Met name gember is enorm in opmars binnen de Europese keuken en bakkerij. Zowel in gedroogde vorm als geconfijt doet dit product het goed. Vooral de geconfijte gember haalt hoge prijzen. Tayer komt tot hoge productie en is als exportproduct voor de Surinamers in Nederland, mogelijk een gewenst product.

LITERATUURLIJST

1. Verhandelingen over de Landbouw in de kolonie Suriname, eerste druk, Stichting Surinaams Museum, Blom A, 1786.
2. De Landbouw in de kolonie Suriname. Deel 1, eerste druk, Stichting Surinaams Museum, Teenstra D, 1635.
3. Ordening van de rijstsector in Suriname (1988) DEEL 1, Deel 2 en Deel 3 uitgave van de Staatscommissie rijst.
4. Rice. 5th Edition. D.H.Grist.
5. Filipino Woman in Rice Farming Systems, IRRI publication.
6. Andron, Anne van Dijk Rijst Onderzoeksinstituut, Rapporten 1 t/m 10.
7. Landbouweconomie als beleidswetenschap, H.J.Silvis.
8. A review of agricultural crops in Suriname. Part 1, 2, 3, 4 and 5 by F.W. van Amson.
9. Formuleringsmissie Pattamaccaproject, Paramaribo ,jan. 1996, het Nederlands Economisch Instituut NEI.
10. The economics of Oilpalm ,H.A.J.Moll.
11. Tropical Fruits, Tropical Agriculture Series, Longman Group Limited, London, J.A.Samson.
12. Sustainable dryland cropping in relation to soil productivity, FAO Soils Bulletin 72.
13. Landhusbandry, Components and Strategy, FAO Soils Bulletin 70.
14. Tropical Crops, Monocotyledons, J.W. Purseglove.
15. Tropical Crops, Dicolyledons, J.W. Purseglove.
16. Country Study Climate Change Suriname.

KAART, TABELLEN EN FOTO'S**Kaart****Potentiële agrarische zônes van Noord-Suriname****Tabellen****Blz.**

1.	Landelijk agrarisch potentieel	8
2.	Arbeidsbehoefte in de primaire agrarische bedrijven	13
3.	Productiekosten op een hectare	18
4.	Kosten voor de aanleg van een 100 ha. rijstpolder	20
5.	Investeringen ter aanleg van een rijstbedrijf van 100 hectare	21
6.	Aantal manuren per hectare	23
7.	Kosten voor een duurzame arbeidsplaats in de rijstsector	25

Foto's

1.	Sluis	3
2.	Paprika in kassen	9
3.	Citrusbomen	10
4.	Oogsten met een combine ^{*)}	22
5.	Het vliegtuig vervult een belangrijke rol in de rijstcultuur ^{*)}	25
6.	Cocosnoot aanplant	31
7.	Papaja	32
8.	Soja aanplant	34
9.	Kool in het veld	35
10.	Boulangier aanplant	36

^{*)} = Suralco Magazine, April 1998