

CENTRUM VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK IN SURINAME

VIERDE KWARTAALVERSLAG 1977

oktober t/m december 1977

Uitgegeven te Paramaribo in februari 1978

I N H O U D

	blz.
1. Algemene zaken	5
2. Anthropogene ingrepen in het ecosysteem tropisch regenwoud (Onderzoekproject LH/Sur/01)	9
3. Permanent bodengebruik ten behoeve van de ver- bouw van niet-bevloede eenjarige gewassen op de leemrijke gronden van de Zanderij-formatie (Onderzoekproject LH/Sur/02)	13
4. Onderzoek naar de voedingstoestand in relatie tot de voedingsgewoonten bij kinderen van 4 tot en met 8 jaar in het kustgebied van Suriname (Onderzoekproject LH/Sur/03)	25
Bijlage 1: Realisatiecijfers vierde kwartaal Celos-budget 1977	

Aan de samenstelling van dit verslag werkten mee:

drs. A.H. Alberga	-	natuurkundige
ir. M. Asmoredjo-Kirchmann	-	voedingskundige
mej. drs. M.G. Lie Hon Fong	-	projectleider LH/Sur/03
ir. K.E. Neering	-	gewasbeschermer
ir. J.J. Neeteson	-	bodemvruchtbaarheidsspecialist
H.O. Prade	-	directeur
J. Procter, M.A.	-	projectleider LH/Sur/01
ir. T. van der Sar	-	landbouwtechnicus
dr. ir. J.F. Wienk	-	projectleider LH/Sur/02

1. ALGEMEEN

1.1. STICHTING CELOS

1.1.1. Faculteit der Natuurtechnische Wetenschappen

De problemen binnen de faculteit werden door haar zodanig groot geacht dat zij besloot de colleges na de Kerstvakantie niet te hervatten alvorens enkele belangrijke knelpunten waren opgelost door het College van Curatoren.

Een der eisen van de faculteit is dat de stichting Celos wordt opgeheven of, indien dit niet mogelijk is, dat het College van Curatoren garandeert dat de faculteit de meerderheid in het stichtingsbestuur krijgt. Verder hadden de studenten van de faculteit besloten geen middagcolleges meer te volgen uit protest tegen het uitblijven van het uitzicht op door hen noodzakelijk geachte studiefaciliteiten.

Een door het College van Curatoren geconvoceerde bijeenkomst met het faculteitsbestuur, het bestuur Celos en de directeur Celos tijdens welke, naar gehoopt werd, beslissingen zouden worden genomen, werd ter elfder ure afgelast wegens door het college geconstateerde onwil van de faculteit.

Het conflict tussen het College van Curatoren en de faculteit en de studenten duurde bij het afsluiten van de verslagperiode voort.

1.1.2. Onderzoekprojecten Universiteit van Suriname en de Landbouwhogeschool

De Begeleidingscommissie der LH/Sur-projecten kwam in drie zittingen op 9, 15 en 19 december in plenaire vergadering bijeen.

Buiten de vergaderingen in pleno werd in kleiner verband vergaderd met de verschillende projectteams terwijl commissies zich hebben beraden over voorstellen aan de plenaire vergadering.

De Nederlandse sectie werd geadviseerd door het Hoofd van de Afdeling Financiële en Economische Zaken van de Landbouwhogeschool.

De Begeleidingscommissie heeft de meerjarenplannen, werkplannen en uitgewerkte begrotingen der afzonderlijke projecten vastgesteld.

Besloten werd om in augustus 1978 wederom in pleno te vergaderen.

1.2. MEDEWERKERS

1.2.1. Personeel

Mevrouw S. Kuisch-Amatali hervatte na genoten zwangerschapsverlof op 5 december haar werkzaamheden.

Mevrouw A. Partoredjo-Tjok Tjauw Tjin ging op 6 november met zwangerschapsverlof.

Op 8 oktober trad mej. S. Amatali in het huwelijk met de heer R.C. Kuisch.

Op oudjaarsdag werd aan mej. R. Jaddoe en mevr. A. Partoredjo-Tjok Tjauw Tjin een certificaat uitgereikt wegens het bereiken van een vijfjarig dienstverband in 1977.

Tevens werd gememoreerd dat de volgende personeelsleden in 1977 mochten terugzien op een tienjarig dienstverband:

M. Aladin	J.R. Parta
S. Amatali	S.H. Pawirosonto
S. Badeloe	T. Pinas
A.C. Cirino	B. Raghonath
S. Haribhajan	F.K. Ramrattansing
M.I. Idoe	W.A. Sobers
S. Jagesar	S. Tilak
L. Martoredjo	

1.2.2. Celos Werknemers Organisatie

Op 20 oktober werd in een bijeenkomst met het personeel het Reglement Arbeidsvoorwaarden dat was overeengekomen tussen het C.W.O.-bestuur en het stichtingsbestuur, officieel ondertekend door het C.W.O.-bestuur en de voorzitter van het stichtingsbestuur, drs. E.J. Lo Fo Wong. Aan de officiële ondertekening gingen toespraken van de directeur, de C.W.O.-voorzitter en de voorzitter van het stichtingsbestuur vooraf. Sprekers spraken waardering uit over de benaderingswijze van elkaar en over het bereikte resultaat.

1.2.3. Onderzoekers

In het vorig verslag is geen gewag van gemaakt dat de heer ir. T. van der Sar van de LH van 5 augustus t/m 30 september met vakantie in Nederland vertoefde.

1.2.4. Studenten

De volgende LH-studenten waren gedurende het jaar 1977 op het Celos in praktijk:

Bosbouw:

H.J.C. Zwetsloot (aangekomen op 18 september 1977);

Landbouwtechniek:

Mevr. T. Drouven-Pelger (praktijk afgelopen op 30 april 1977; vanaf 1 november 1976)

(Rijks Hogere Landbouwschool te Deventer);

P. Vermaat (aangekomen op 15 november 1977);

Voeding:

Mej. E.A.M. van der Valk (aangekomen op 17 september 1977).

Een van de projecten die ten tijde van het Celos oude stijl zijn blijven liggen, is een maïsveredelingsonderzoek.

Gelet op het belang van de resultaten van het onderzoek voor het land is de vakgroep Plantenveredeling van de Landbouwhogeschool in de persoon van dr. ir. G.A.M. van Marrewijk bereid gevonden om studenten op het Celos te detacheren om het veldwerk af te ronden.

De heer Van Marrewijk is indertijd zelf belast geweest met de leiding van het onderzoek op het Celos, maar heeft dit voortijdig moeten afbreken.

De heer Van Marrewijk heeft verder toegezegd, voor zover zijn drukke werkzaamheden dat toelaten, een afrondend verslag over het maïsveredelingsonderzoek te schrijven.

De heer ir. G. Hofstede van de LH die zelf als gast op het Celos een rijstziektenproject leidt, heeft ermee ingestemd om daarnaast als begeleider der studenten op te treden.

Het betrof de volgende studenten:

A.J.G. Aalders (van 7 november 1976 - 7 maart 1977)
W. Bijker (" 11 november 1976 - 11 mei 1977)
B. Bom (" 6 februari 1976 - 6 augustus 1977)
H. van der Beek (aangekomen op 8 augustus 1977).

1.3. FINANCIËN

Met het hoofd van de afdeling Financiële en Economische Zaken van de Landbouwhogeschool is overeengekomen dat binnen één maand na het verstrijken van een kwartaal door het Celos de ten laste van de Landbouwhogeschool gedane uitgaven i.v.m. de uitvoering der onderzoekprojecten bij de LH zullen worden gedeclareerd op een speciaal daarvoor bestemd formulier dat wordt voorzien van een accountantsverklaring.

Ten aanzien van de declaratie over het vierde kwartaal wordt een periode van twee maanden in acht genomen.

Op dezelfde wijze zal de Landbouwhogeschool het Celos eens per jaar een accountantsverslag sturen waaruit de salariskosten van het wetenschappelijk personeel per project zijn aangegeven met behulp waarvan door het Celos de totale kosten per project in de vorm van een jaarrekening kan worden vastgesteld.

Na overleg met comptabele functionarissen in Nederland zou het voornoemde hoofd van de afdeling F.E.Z. van de LH het accountantskantoor Goede, Ritfeld en Co. definitief berichten op welke wijze de controle ten genoegen van de LH diende te geschieden.

1.4. GEBOUWEN EN TERREINEN

1.4.1. Gebouwen

Geen bijzonderheden.

1.4.2. Terreinen

Geen bijzonderheden.

1.5. HET WEER

Regenval en zonneshijn oktober t/m december 1977; Meteorostation CELOS. De veeljarige gemiddelden zijn afkomstig van het Meteorologisch station aan de Cultuurtuinlaan.

Periode	Regenval (mm)		Zonneshijn (%)	
	CELOS 1977	gem. 1941 t/m 1970	CELOS 1977	gem. 1941 t/m 1970
1e kwartaal	326	480	57	51
2e kwartaal	690	824	49	49
3e kwartaal	551	457	60	69
oktober	208	93	76	76
november	113	112	72	65
december	214	172	61	50
4e kwartaal	535	377	70	64
gehele jaar	2102	2138	59	58

Het 4e kwartaal gaf een heel wisselvallig weerbeeld te zien. De neerslag was gedurende die 3 maanden boven tot ver boven het gemiddelde, maar dit was ook het geval met de zonneshijn, omdat er in elk van deze maanden ook aaneengesloten perioden van een tiental dagen optraden met weinig of zelfs geheel geen neerslag. Opvallend was dat begin oktober (grote droge tijd) erg nat was, terwijl december na een nat begin, dat de kleine regentijd inluidde, toch een erg droge 2e decade had.

AA

1.6. CONTACTEN

De heer P. Jutsun, systeemanalist van het Caribbean Food and Nutrition Institute (C.F.N.I.) gevestigd te Jamaica bezocht van 3 t/m 6 oktober het Celos teneinde de leiding van Project LH/Sur/03 te adviseren over de verwerking der onderzoeksresultaten.

In het vorige kwartaalverslag werd abusievelijk de heer ir. T. van der Sar i.p.v. de heer M.E. Olf M.Sc. genoemd als degene die dr. S. Soepardjo in Suriname had rondgeleid.

HP

2. ANTHROPOGENE INGREPEN IN HET ECOSYSTEEM TROPISCH REGEN- WOUD (Human interference in the tropical rainforest ecosystem) (Onderzoekproject LH/Sur/01)

2.1. GENERAL

2.1.1. The main effort during the period was devoted to the following administrative and planning matters, essential to the future progress of the research work.

- a) Choice of the main research area and of the site for the Field Research Station.
- b) Negotiations resulting from this choice.
- c) Preparation of a master plan for the project period.
- d) Preparation of an outline work programme for 1978.
- e) Preparation of a project budget.
- f) Preparation for the plenary session of the Begeleidings-
commissie which took place between 9 and 21 December.

2.1.2. Some time was also found to see something of the research areas at Mapane Bridge and Kubo. The team members who arrived in August continued to familiarize themselves with local conditions, to make contact with local institutions and to make a start on the logistic and methodological framework for the research programme.

2.1.3. Counterpart

It is a matter for regret that it has not yet been possible to appoint an effective counterpart or c-project leader. This has not only resulted in a heavy burden for the project leader and the only other team member with local experience, but has prevented full participation by Surinam in many important decisions.

2.1.4. Choice of research areas

The necessity of using unexploited forest as the starting point for the key investigations in the research programme, together with the need for accessibility, effectively limited the choice of a research area to the Concession of Bruynzeel Suriname Houtmaatschappij B.V. (BSH) on the main Zanderij - Avanavero road, roughly on the watershed between the Kubo and Sipari Creeks. Soil requirements were secondary to the foregoing conditions, provided that a reasonably homogeneous area of the better (heavier, freely-draining Zanderij) soils could be found.

However, because of the condition, implicit in the Protocol statement, that projects LH/Sur/01 and LH/Sur/02 should work closely together, much time was spent in a detailed examination of the area and in comparing it with another area which had tentatively been selected for project LH/Sur/02, further east.

This preliminary choice had been made before the arrival in Surinam of the principal scientific members of both teams.

The conclusion was reached that both projects should be located near the above-mentioned watershed, with the research area for project LH/Sur/02 lying adjacent to the site selected for the combine Field Research Station, and the main research area for project LH/Sur/01 a little further west.

The selection of the area was formally approved by the Samenwerkings-overeenkomstcommissie on 2 November 1977.

See 2.2.3 below for details of soil investigations.

2.1.5. Negotiations

The timber concessionaire, BSH, was then approached formally. After prolonged negotiations at several levels, a formula was finally agreed informally, whereby the projects would compensate BSH for the disruption to their production schedule caused by having to use the timber from the research areas some 3½ years sooner than they had planned. This agreement has still not been made formal.

Negotiations with contractors for logging, road construction, clearing and building, could then proceed.

2.1.6. Project planning

A draft Project Master Plan, with a supporting budget and a more detailed work programme for 1978, was prepared for submission to the plenary session to the plenary session of the Begeleidingscommissie. These plans were approved by the Commission on 13 December 1977 and now, together with the Protocol, form the definitive working documents for the inception of the project. It is expected that the development of the project will require the amendment of the plans and they will therefore be revised from time to time.

2.1.7. Student participation

A forestry student from LH, H. Zwetsloot, arrived on 18 September, to join the project.

2.2. RESEARCH

2.2.1. Logistics

A jeep trail of approximately 1.2 km was constructed from the Tibiti road into the main research area at Kabo.

A site was chosen and plans prepared, with the help of LBB, for a simple permanent camp at Mapane Bridge.

2.2.2. Silviculture

Nothing to report.

Exploitation techniques: nothing to report.

2.2.3. Pedology

In the soil physics laboratory, the equipment was checked and repaired and the first analyses of pF and bulk density were made.

An arrangement has been made whereby the Atomic Absorption Spectrometer belonging to the DBK will be installed at the Celos laboratory. It will be available for use by the DBK, the Landbouwproefstation and Celos.

Installation and maintenance costs will be shared between LH/Sur/01 and LH/Sur/02.

Details of soil chemistry investigations have been included in the report by project LH/Sur/02.

A report on the soil survey aspects of the choice of research areas was submitted to the Surinam section of the Begeleidingscommissie on 22 October 1977. The following extract describes two typical profiles.

A. From the plateau:

2-	0 cm	litter layer.
0-	5 "	dark brown (10 YR 3/3) loamy sand, very many roots, forming a root-mat. Sand grains partly bleached.
5-	15 "	pale yellow-brown (10 YP 4/3) sandy loam.
15-	40 "	pale yellow-brown (10 YP 5/4) sandy heavy loam.
40-	70 "	bright yellow-brown (10 YR 7/6) sandy clay.
70-	120 "	yellow-orange (10 YR 8/6) sandy clay.

Drainage: good.

Vegetation: high dry-land forest with ingipipa, basrelucus, hooglandbaboen, bolletrie, etc. In the understory, moderately abundant, scattered occurrence of bugrumaka and paramaka palms.

B. On the slopes of the plateau the sandy, darker topsoil becomes deeper.

A typical profile is:

2-	0 cm	litter layer.
0-	10 "	pale yellow-brown (10 YR 4/3) moderately coarse sand. Grains partly bleached. Very many roots, forming a root-mat.
10-	30 "	brown (10 YR 4/4) sandy loam.
30-	60 "	greyish yellow-brown (10 YR 5/2) sandy loam.
60-	80 "	grey-yellow (2.5 YP 6/2) heavy sandy loam with darker flecks.
80-	120 "	light yellow-orange (10 YR 8/4) sandy clay with a few, small orange (7.5 YR 7/8) flecks.

Drainage: moderately good (to imperfect).

Vegetation: moderately high dry-land forest with many openings in the canopy. Species: a few wana, a few pritjari, etc. In the understory many bugrumaka and paramaka palms.

2.2.4. Hydrology/soil protection

Nothing to report.

2.2.5. Ecology

Contacts have been established with specialists in several aspects of Tropical Rainforest ecology in Japan, Germany and England, in order to make a critical study of the most up-to-date methodology.

2.2.6. Phytosociology

The Blakawatra Succession Plot (67/1(2)) was assessed in detail and some profile diagrams were drawn.

2.2.7. Plant physiology

A further sample of Cecropia seeds, buried in pots in 1970, was excavated and taken to LH, Wageningen, for germination tests (Experiment 70/20).

2.2.8. Plant protection

Nothing to report.

Wildlife management: nothing to report.

3. PERMANENT BODEMGEBRUIK TEN BEHOEVE VAN DE VERBOUW VAN NIET-BEVLOEIDE EENJARIGE GEWASSEN OP DE LEEMRIJKE GRONDEN VAN DE ZANDRIJ-FOPMATIE (Onderzoekproject LH/Sur/02)

3.1. ALGEMEEN

3.1.1. Terreinkeuze

Het bodemkundig onderzoek in verband met de keuze van een ander terrein werd in de tweede helft van oktober afgesloten. De bevindingen zijn neergelegd in een rapport getiteld: "Selectie van proefgebieden voor de projecten LH/Sur/01 en 02 (II)". Dit rapport werd op 22 oktober ter beschikking gesteld van de Surinaamse Sectie van de Begeleidings Commissie. Enkele dagen later werd de Surinaamse Sectie van de Samenwerkings Overeenkomst Commissie (S.O.C.) door de beide projectleiders positief geadviseerd inzake een proefterrein nabij Pingo-kreek in de Kabo-concessie van de Bruynzeel Suriname Houtmaatschappij (B.S.H.). De S.O.C. nam op 2 november dit advies over.

Hierop volgde een langdurige onderhandeling met de B.S.H. waarbij voor het onderhavige project verzocht werd tot reservering van 29 ha, d.w.z. 4 ha t.b.v. het toekomstige emplacement en 25 ha t.b.v. proefterreinen. Aangezien B.S.H. de Kabo-concessie voorlopig niet zal exploiteren betekent afstaan van areaal nu een vroegere exploitatie, welke noodgedwongen door derden moet worden verricht. De daaraan verbonden meerkosten moeten uit de projectfondsen worden betaald.

Niettegenstaande met B.S.H. in principe overeenstemming werd bereikt was er aan het einde van het kwartaal nog geen officiële overeenkomst gesloten. Niettemin stemde B.S.H. in met het treffen van de nodige voorbereidingen in het gebied.

3.1.2. Exploitatie en ontginning

Na de nodige verkenningen werden de eerste 9 ha in het terrein uitgezet. In samenwerking met project 01 werden de waardehoutsoorten gemerkt waarna door een exploitant, aan de hand van de door B.S.H. gehanteerde normen, de waardevolle bomen werden gekapt en uitgesleept. Het slepen geschiedde zoveel mogelijk langs toekomstige wegen of terreingrenzen. Aan het einde van het kwartaal waren deze werkzaamheden voltooid. In totaal werden 101 stammen uitgesleept.

Met het oog op de aanstaande ontginning bracht een aantal teamleden van de projecten 01 en 02 o.l.v. het lid van de Surinaamse Sectie van de Begeleidings Commissie, ir. A.T. Vink, een bezoek aan enkele bosbouwprojecten om de effecten van verschillende ontginningsmethoden te bekijken.

Uitgaande van het werkprogramma 1978 (zie beneden) werden t.b.v. de machinale ontginning van het totale areaal een tijdschema en een programma van eisen opgesteld en werden gesprekken gevoerd met mogelijke ontginners. De offertes werden, voorzien van een advies, doorgezonden naar de projectbeheerder. Een beslissing was aan het einde van het kwartaal nog niet genomen.

3.1.3. Meerjarenplan en werkprogramma

Vrij veel tijd werd besteed aan het opstellen van het werkprogramma 1978, het meerjarenplan 1978-1980, de begrotingen voor de jaren 1978, 1979 en 1980 en het investeringsprogramma. Deze documenten zijn onderwerp van discussie geweest op de vergadering van de voltallige Begeleidings Commissie welke in de eerste helft van december in Paramaribo plaatsvond. De stukken werden op 15 december goedgekeurd.

3.1.4. Voorbereidingen

Een deel van de tijd werd gebruikt voor het treffen van de nodige voorbereidingen op het te verrichten onderzoek. De aanwezige apparatuur werd gecontroleerd en aangevuld, literatuur werd geraadpleegd en er werd contact gezocht met personen en instellingen zowel in Suriname als daarbuiten, dit laatste met name met instellingen in de humide tropen waar aan vergelijkbare problemen wordt gewerkt. Verder werd naar plantmateriaal gezocht dat geschikt zou kunnen zijn voor onze omstandigheden; van enkele gewassen is reeds materiaal ontvangen. Ook werd een projectarchief opgezet.

JFW

3.2. BODEMKUNDE EN CULTUURTECHNIEK

Zie paragraaf 2.2.3 van dit kwartaalverslag.

3.3. BODEMKUNDE EN BEMESTING

Daar er in 1977 nog geen proeven begonnen zijn, wordt voor dit kwartaal wederom met één verslag volstaan voor de projecten LH/Sur/01 en 02.

3.3.1. Selectie van het proefgebied

In het kader van het bepalen van de juiste ligging van het proefgebied voor de projecten 01 en 02 nabij de Pingo-kreek, is het in september begonnen voorlopig onderzoek naar de bodemchemische eigenschappen van de verschillende bodentypen alsmede de variatie daarin in deze verslagperiode afgesloten. Het gelecteerde gebied bevat als het meest voorkomende bodemtype een goed en matig goed gedraineerde zware zandige leem met zandige klei in de ondergrond die steeds op het centrale deel van een plateau tussen twee (zij)-kreeken voorkomt. Zeven plekken zijn van dit type bemonsterd, alle onder ongestoord bos. De resultaten van dit voorlopig onderzoek zijn voor de bovengrond (A1 horizont, dikte 10-20 cm) samengevat in Tabel 1.

De waarden voor de uitwisselbare kationen, CEC en beschikbaar fosfaat zijn zeer laag. Hetzelfde geldt voor het totaal gehalte aan kalium en fosfaat wat duidt op een zeer lage mineral. reserve. De grond kan dus chemisch als bijzonder arm gekwalificeer' worden.

Tabel 1. Analyseresultaten van het bodemtype goed en matig goed gedraineerde zware zandige leem en zandige klei in het projectgebied nabij Pingo-kreek

C (Walkey-Black)	:	1,05 ± 0,17%*	
Totaal N	:	0,09 ± 0,01%	
C/N	:	13 ± 0,8	
pH-KCl	:	4,0 ± 0,2	
pH-water	:	4,5 ± 0,3	
CEC bij pH = 7	:	2,74 ± 0,45 m.e. per 100 g grond	
Uitwisselbaar Ca	:	0,11 ± 0,04	"
" K	:	0,04 ± 0,02	"
" Al	:	0,67 ± 0,18	"
P-Bray I	:	1,4 ± 0,9 ppm P	"
Totaal kalium	:	27 ± 12 ppm K ₂ O	
Totaal fosfor	:	39 ± 9 ppm P ₂ O ₅	

*) Standaardafwijking, Sx

Daar de gehalten aan uitwisselbaar Mg en Na niet zijn bepaald, kan de CEC bij de pH van de grond (effectieve CEC), te verkrijgen door de som van de kationen plus aluminium, niet worden berekend. Een schatting van de effectieve CEC levert echter de zeer lage waarde van iets minder dan 1 milli equivalent per 100 gram grond. Naar schatting is ongeveer 70% van dit effectieve adsorptiecomplex bezet met Al-ionen, hetgeen een te hoge waarde is voor een goede groei van de meeste gewassen. Er zijn aanwijzingen dat dit percentage Al-bezetting niet toeneemt met de diepte.

Voor een goede groei van de gewassen is het duidelijk dat naar mogelijkheden gezocht dient te worden om de zeer lage effectieve CEC, die een maat is voor het vermogen van de grond om voedingsstoffen voor de plant vast te houden, te verhogen. Gezien de zeer geringe bijdrage van het sterk overheersende kleimineraal kaoliniet aan de CEC is het van groot belang het gehalte aan organische stof zo mogelijk te verhogen.

De andere in het gebied voorkomende en bemonsterde bodemtypen zijn een onvoldoende gedraineerde zandige leem toenemend in textuur tot zware zandige leem of zandige klei in de ondergrond, voorkomend overwegend langs de randen van de plateaus, en een goed gedraineerde zandige grond. De eerste heeft ongeveer dezelfde chemische eigenschappen als bovengenoemde zware zandige leemgrond terwijl de laatste duidelijk lagere analysecijfers vertoont voor de meeste eigenschappen.

De Dienst Bodemkartering verricht op het ogenblik een semi-gedetailleerde bodemkartering van het gehele proefgebied voor de projecten 01 en 02. Als onderdeel hiervan wordt ook een systematische bovengrondtemonstering (0-20 en 20-40 cm) uitgevoerd.

3.3.2. Laboratorium

Met de Dienst Bodemkartering (DBK) is in principe overeengekomen dat hun atoom adsorptie spectrofotometer (AAS) op het Celos geplaatst wordt, om te voorkomen dat het apparaat, in afwachting van het gereedkomen van het nieuwe laboratorium van DBK, nog langer ongebruikt blijft staan. Het is de bedoeling dat de AAS voor langere tijd op het Celos blijft waarbij zowel DBK en het Landbouwproefstation als het Celos er gebruik van kunnen maken.

Onderhoud en installatiekosten komen voor rekening van de projecten.

JJN

3.4. GEWASBESCHERMING

3.4.1. Algemeen

Entomologie. In de loop van het kwartaal werden in eigen beheer vervaardigd een aantal insectenvallen van het type Malaise en Møericke, sleepnetten en een Berlese-trechter voor het verzamelen van insecten en strooisel. Het voor de Malaise-vallen gebruikte muskietengaas bleek bij beproeving te grof; het wordt vervangen door kaasdoek. Een adres voor de voor lichtvallen benodigde fluorescentiebuisen werd nog niet gevonden.

Titels van literatuur op het gebied van inventarisatiemethoden werden in een kaartsysteem gezet. Met name is gelet op vangtechnieken, kweektechnieken, voorspellingen, dichtheidsbepalingen en lokstoffen.

In verband met het determineren van insecten werd contact gezocht met het Surinaams Museum. Helaas blijkt veel materiaal uit de collectie te zijn verdwenen terwijl de toestand van het resterende materiaal enigszins te wensen overlaat. Steun bij het determineren is van die zijde vooralsnog niet te verwachten.

De in het vorige kwartaal bestelde materialen werden in december ontvangen.

Nematologie. Ook voor dit onderdeel werden de in het vorige kwartaal bestelde materialen ontvangen.

3.4.2. Onderzoek

Tegen het einde van het kwartaal kon een begin gemaakt worden met het nematologisch deel van het karakteriseren van de uitgangstoestand. Aan de hand van een gestoord grondmonster werd de nematodenpopulatie per 100 ml grond geschat. Hiertoe werd een monster van 200 ml grond opgespoeld. Ter controle werd door de afdeling Nematologie van het Landbouwproefstation een parallel-bepaling gedaan. De gemiddelde resultaten waren 13 Meloidogyne-larven, 7 Criconematidae, 5 Xiphinema sp. en 898 niet-stekeldragende nematoden, alles per 100 ml grond. De eigen tellingen kwamen goed overeen met die verricht door het Landbouwproefstation.

KFN

3.5. GRONDBEWERKING

3.5.1. Grondbewerking gericht op de permanente teelt van droge éénjarige gewassen in Suriname; proef Coebiti (73/4)

3.5.1.1. Probleemstelling

Het doel van de proef is het verkrijgen van inzicht in de uitvoering en de gevolgen van diepe en ondiepe grondbewerkingen (herhaald gedurende een aantal jaren) ten behoeve van de teelt van droge éénjarige gewassen op lemige zandgronden zoals die in Coebiti voorkomen.

3.5.1.2. Methodiek

Er worden drie verschillende grondbewerkingsbehandelingen toegepast, t.w. schijvenploegen tot ca. 20 cm diepte gevolgd door rotorkoepgen (SP), frezen tot 15 cm (FR) en ondiep frezen tot ca. 7 cm diepte (NB). Ongeveer 14 dagen nadat de grondbewerking is uitgevoerd, wordt het gehele proefveld nogmaals geëgd met de rotorkoepge om opslag van zaadonkruiden en achtergebleven zaden van het voorgaande gewas te doden. Direct na deze bewerking wordt het proefveld ingezaaid. Per occupatie wordt één gewas verbouwd. In de achtereenvolgende occupaties worden de graangewassen door vlinderbloemige gewassen afgewisseld. In de onderhavige cyclus was soja gezaaid.

3.5.1.3. Verloop en resultaten

In de periode van 11 t/m 16 november werd het gewas geoogst met behulp van een J/F combine. Door het droge weer was het gewas egaal en in een snel tempo gaan afrijpen. Bij de aanvang van de oogst was het gewas niet rijp en was er nog geen zaaduitval door openspringende peulen opgetreden. Echter na het weekend was er al wel zaaduitval opgetreden en trad er bij het oogsten bij het aanraken van het gewas ook zaaduitval op. De verliezen van zaaduitval werden bepaald door over een aantal vierkante meters het aantal op de grond gevallen zaden te tellen. Deze verliescijfers werden bij de opbrengstcijfers opgeteld. De gemiddelde opbrengsten waren goed te noemen. Tussen de bewerkings-systemen bestonden slechts geringe verschillen. Zie Tabel 2.

Tabel 2. Gemiddelde opbrengst per bewerking (kg/ha; 12% vocht v.b.)

FR	SP	NB	Gemiddeld	S.A.
1374	1433	1420	1409	102

Bij de oogst was de grote lengte van het gewas opvallend. Een stengel-lengte van 1,20 m kwam veelvuldig voor.

Na de soja-oogst werd een ringbemesting uitgevoerd waarna de normale grondbewerkingen werden uitgevoerd. Hierna werd sorghum ingezaaid. De opkomst van het gewas was goed op de delen waar geen sporen van de trekker waren. In de trekkersporen was de opkomst onregelmatig. Na het zaaien was het droog gebleven en vooral in de sporen had de droogte een nadelige invloed op de opkomst. Het algehele beeld van het gewas was niet zodanig slecht dat dit herinzaai rechtvaardigde. Aan het einde van de verslagperiode werd het gewas geschoffeld en bemest.

3.6. LANDBOUWTECHNIEK

3.6.1. Onkruidbestrijdingsproeven in een aantal gewassen (76/11)

3.6.1.1. Probleemstelling

Vanwege een vakantieperiode van de onderzoeker werden nu wel de gewassen uitgezaaid maar werd er geen specifiek onkruidbestrijdingsonderzoek uitgevoerd. Door de gehele plattegrond een kwartslag te verdraaien kan men inzicht verkrijgen in gevolgen van verschillende gewasrotaties. Alleen de opbrengstniveaux van de gewassen worden nu bepaald.

3.6.1.2. Methodiek

De gewassen worden weer in dezelfde volgorde gezaaid zoals bij de voorgaande proef, echter de plattegrond wordt een kwartslag verdraaid t.o.v. de voorgaande proef. Hierbij ontstaat een dambord-patroon waarvan ieder vakje een andere combinatie van opeenvolgende gewassen vertoont. Zo komen op de vakjes van één van de diagonalen gewasopvolgingen van het zelfde gewas b.v. mais op mais, sorghum op sorghum enz te liggen terwijl op de andere vakjes alle andere mogelijke combinaties liggen. Alleen de opbrengst per vakje wordt bepaald. Ieder vakje heeft een grootte van 12 x 12 m².

3.6.1.3. Verloop en resultaten

In oktober werd begonnen met het afoogsten van de vroeg afrijpende gewassen mungbean en cowpea welke successievelijk werden gevolgd door de gewassen pinda, soja, sorghum en mais. Ieder vakje werd in handwerk geoogst. De gemiddelde opbrengsten waren voor cowpea en mungbean hoog, terwijl die voor pinda iets minder dan normaal, voor soja de helft van normaal en voor mais en sorghum ongeveer een vijfde van normaal was. De laatste twee gewassen produceerden zeer slecht door een veel te kleine plantdichtheid en door de gevolgen van droogte. De lage soja-opbrengst is vermoedelijk ook een gevolg van het te vroeg afrijpen van de soja door de droogte. Voorts waren uit de opbrengstcijfers per vakje geen indicaties te halen die op rotatieproblemen zou kunnen wijzen (zie Tabel 3).

Tabel 3. Gewasopbrengsten per vakje (kg/ha; 12% vocht w.b.)

MAIS	SORGH.	PINDA	COWP.	SOJA	MUNG	(MAIS)
776	214	862	892	551	957	
MAIS	SORGH.	PINDA	COWP.	SOJA	MUNG	(SORGH.)
583	438	1260	1130	832	896	
MAIS	SORGH.	PINDA	COWP.	SOJA	MUNG	(PINDA)
814	620	1096	1127	726	1082	
MAIS	SORGH.	PINDA	COWP.	SOJA	MUNG	(COWP.)
807	669	1447	1212	985	1088	
MAIS	SORGH.	PINDA	COWP.	SOJA	MUNG	(SOJA)
446	516	1413	1082	906	1066	
MAIS	SORGH.	PINDA	COWP.	SOJA	MUNG	(MUNG)
488	549	1147	1109	685	917	

() voorgaande gewas van die strook.

Na de oogst van het laatste gewas werd het gehele veld geploegd en werd half december ingezaaid met dezelfde gewassen, echter nu met de plattegrond een kwartslag teruggedraaid. In de proef worden nu een aantal onkruid bestrijdingssystemen bestudeerd op dezelfde wijze als in het tweede kwartaal. Aan het einde van de verslagperiode begonnen de gewassen op te komen echter door droog weer werd de opkomst vertraagd.

3.6.2. Cassavemechanisatieproef (76/12)

3.6.2.1. Probleemstelling

Het in handwerk oogsten van de cassave vraagt veel arbeid. Om de arbeidsinspanning te verlagen is reeds een hefboom welke door twee man bediend wordt ontwikkeld. Het doel van de proef is een verdere studie te maken van de mogelijkheden van de mechanisatie bij de cassave-oogst.

3.6.2.2. Methodiek

Op de STIPRIS-proeftuin Coebiti wordt een terrein van ca. 3000 m² beplant met cassave cv. Indische Stok. Op de ene helft van het veld wordt de cassave geplant op 90 cm brede ruggen terwijl op de andere helft van het veld de cassave in vlak veld wordt geplant. Bij het oogsten kan de invloed van deze teeltwijzen op de toegepaste oogstsystemen worden bestudeerd.

3.6.2.3. Verloop en resultaten

Eind november kwam de door één man te bedienen cassavelichter gereed. Bij veldwerkzaamheden bleek dat het werken met dit gereedschap aanzienlijk gemakkelijker en eenvoudiger verloopt dan met de oorspronkelijke door twee man te bedienen cassavelichter. De benodigde arbeidstijd voor het trekken van de cassaveknollen is de helft van de tijd benodigd bij het werken met de oorspronkelijke lichter terwijl de arbeidsbelasting hetzelfde of lager zal zijn. Hierna werd begonnen met het uitwerken van een lichter die in de driepuntshefinrichting van een vierwielige trekker past.

TS

3.7. PLANTENTEELT

3.7.1. Introductie plantmateriaal

Van de gewassen cowpea (*Vigna unguiculata*), green gram (*Vigna radiata*) syn. *Phaseolus radiatus*), bataat (*Ipomoea batatas*) en mais (*Zea mays*) werd het volgende plantmateriaal ontvangen.

Cowpea

<u>Coll.no.</u>	<u>Cultivar</u>	<u>Coll.no.</u>	<u>Cultivar</u>
77075	VITA 1	77080	TVx 930-018
77076	VITA 3	77081	TVx 1193-9F
77077	VITA 4	77082	TVx 1843-1C
77078	VITA 5	77083	TVx 7-5H
77079	TVx 289-4G		

Green gram

<u>Coll. no.</u>	<u>Cultivar</u>	<u>Coll. no.</u>	<u>Cultivar</u>
77024	MG 50-10A (G)	77034	ML-5
77025	MD 15-2	77035	ML-3
77026	BP1 Glabrous 3	77036	ML-28
77027	M 304	77037	M 163
77028	M 317	77038	M 1712
77029	Tainan I	77039	M 7A
77030	PHLV 18	77040	Oklahoma 12
77031	Local CV	77041	Berken PARC
77032	KJ 5	77042	MG 50-10A (Y)
77033	CES 1D-21	77043	Vang Lang Khank

Bataat

77065	AIS 35-1	77070	AIS 479-1
77066	AIS 35-2	77071	AIS 499-6
77067	AIS 209-3	77072	AIS 478-1
77068	AIS 0122-2	77073	I 117
77069	AIS 015-6	77074	I 123

Mais

77084	Tuxpeno 1	77089	Amarillo Cristalino 1
77085	Mezcla Tropical Blanco	77090	Amarillo Dentado 2
77086	Blanco Cristalino 1	77091	Tuxpeno Caribe 2
77087	(Mixta 1 x Col. Grupo 1) Eto	77092	Tuxpeno Caribe 1
77088	Mezcla Amarilla	77093	Cogollero

De ontvangen hoeveelheden zijn in de meeste gevallen ontoereikend voor vergelijkende rassenproeven. Enige nateelt is eerst noodzakelijk.

3.7.2. International Soybean Variety Evaluation Experiment (77/4)

3.7.2.1. Probleemstelling

Samenwerking tussen INTSOY van de Universiteit van Illinois en het International Institute of Tropical Agriculture (IITA) in Nigeria leidde o.a. tot het opzetten van een proef ter evaluatie van soja-lijnen en rassen, welke in verschillende delen van de wereld wordt uitgevoerd. Het doel is o.a. (i) het toetsen van soja-lijnen en rassen onder uiteenlopende omstandigheden en (ii) het vaststellen van potentiële sojagebieden. Aangezien een deel van het materiaal onder humide tropische omstandigheden is ontwikkeld, is het niet uitgesloten dat zich daaronder voor Suriname interessante lijnen of rassen bevinden.

3.7.2.2. Methodiek

De proef wordt geheel uitgevoerd volgens een door INTSOY opgesteld plan. Het betreft een gewarde blokkenproef in 4 herhalingen. Het aantal lijnen/rassen bedraagt 16 waarvan er één vervangen wordt door de lokale cultivar Laris. Behoudens deze cultivar zijn alle lijnen/rassen wit-zadig. In verband met de vorm van het beschikbare areaal is de veldjesgrootte enigszins aangepast. Daardoor is een wat afwijkende netto-veldjesgrootte ontstaan. De bruto-veldjesgrootte blijft gelijk nl. 12 m². De rijafstand bedraagt 60 cm.

Het zaad is behandeld met een spore-elementenmengsel. Tijdens het zaaien wordt inoculum in de zaaivoor geplaatst.

Bepaald worden:

- tijdstip van bloei
- tijdstip van rijpheid
- aantallen en drooggewicht van wortelknolletjes bij het in bloei komen en drie weken later
- planthoogte
- mate van legering
- mate van zaaduitval
- aantallen geogoste planten
- aantallen peulen per plant
- zaadopbrengst
- 1000-k gewicht
- kwaliteit van het geogoste, geschoonde zaad.

Na de oogst worden samengestelde monsters van ca. 50 gram schoon zaad opgezonden ter bepaling van het eiwit- en oliegehalte. De proef wordt genomen in de STIPRIS-proeftuin Coebiti.

3.7.2.3. Verloop en resultaten

Begin oktober werden van elk der cultivars samengestelde monsters van ca. 50 gram schoon zaad opgezonden naar INTSOY, University of Illinois, ter bepaling van het eiwit- en oliegehalte. Aan het einde van de verslagperiode waren de resultaten dezer analyses nog niet beschikbaar.

De in de proef verzamelde gegevens werden op speciaal daartoe beschikbaar gestelde staten verzonden naar INTSOY. De belangrijkste cijfers zijn hieronder weergegeven. De cultivars/lijnen zijn gerangschikt in volgorde van de opbrengstcijfers.

Tabel 4. Opbrengst (g/10 m²; 12% vocht), planthoogte (cm), 1000-korrelgewicht (g) en groeidiur (dagen) van een 16-tal soja-cultivars en -lijnen (77/4)

<u>Cultivar/Lijn</u>	<u>Opbrengst</u> (± 223)	<u>hoogte</u> (± 5)	<u>1000-k gewicht</u> (± 11)	<u>groeidiur</u> (± 2,5)
Jupiter	2483	67	188	119
Laris (lokaal)	1932	84	84	103
TGm 210-1-2363	1738	37	174	102
TGm 210-1-2205	1687	44	142	104
TGm 249-4-b	1507	44	159	99
TGx 13-3-2644	1292	40	173	106
Davis	1201	23	198	101
Cobb	1115	21	183	102
Improved Pelican	1018	36	139	94
TGm 255-2-4341	988	31	146	98
Bossier	899	35	168	99
Williams	871	29	201	83
B-1	797	30	166	97
TGm 249-5-5078	760	34	151	99
Forrest	705	29	138	90
TGx 66-5100	611	37	148	90

Er bleek wat de opbrengst betreft een zeer grote variatie te bestaan binnen de proef (CV = 36,4%). De hoogste opbrengst per veldje werd verkregen met Jupiter: 3003 g /10 m². Niet in elke herhaling was Jupiter de beste ofschoon de verschillen niet groot waren. Jupiter is destijds in Florida ontwikkeld speciaal voor de tropen; het werd met succes in Guyana geïntroduceerd voor de "intermediate savannahs". In de onderhavige proef had deze cultivar de langste groeiduur.

De lokale cultivar Laris neemt een goede tweede plaats in. Zijn zaden zijn relatief gezien zeer klein. De zaadkleur is zwart in tegenstelling tot alle andere, die gekenmerkt worden door witte zaden.

Vrijwel alle cultivars uit Amerika vallen qua opbrengst erg tegen. De planten blijven o.h.a. veel kleiner hetgeen niet bevorderlijk is voor een hoge opbrengst. Gevoeligheid voor de daglengte kan hier niet worden uitgesloten.

De cultivar Bossier werd enige jaren geleden door het IITA aanbevolen voor de humide tropen. De resultaten in deze proef waren echter weinig bemoedigend.

De gemiddelde groeiduur varieerde van 83 tot 119 dagen. De cultivar Williams rijpte het vroegst af, Jupiter het laatst. Laris was na 103 dagen oogstrijp. Opbrengst en groeiduur lijken positief gecorreleerd te zijn.

Van legering en zaaduitval werd in deze proef weinig hinder ondervonden.

De kwaliteit van het zaad liet nog wel wat te wensen over.

Het natte weer tijdens de afrijping heeft hierbij ongetwijfeld een rol gespeeld. Geen der zaadpartijen kon als vlekkeloos worden aangemerkt. Het meeste kwam niet verder dan middelmatig terwijl veel als slecht tot zeer slecht moest worden bestempeld.

Het samenvallen van de afrijping met een periode van droog weer wordt hierdoor nog eens onderstreept. Overigens kwam Laris er op dit punt het beste af. Het is echter niet uitgesloten dat als gevolg van de zwarte zaadhuikkleur het uiterlijk van het zaad relatief goed is beoordeeld. Het zaad van Jupiter was qua uiterlijk slecht tot middelmatig.

3.7.3. Soybean Uniform Cultivar (77/5)

3.7.3.1. Probleemstelling

Het International Institute of Tropical Agriculture (IITA) in Nigeria ontwikkelt o.a. soja-lijnen ten behoeve van de humide tropen. Het gedrag van deze lijnen wordt op verschillende plaatsen in de wereld getoetst. Daartoe heeft men standaardproeven met volledige voorschriften welke door geïnteresseerden plaatselijk kunnen worden uitgevoerd. Het IITA verzorgt het plantmateriaal, het inoculum en de plattegronden en verwerkt na afloop de resultaten. De uitvoering en het verzamelen van de gegevens worden door nationale onderzoekinstellingen verzorgd.

In de STIPRIS-proeftuin Coebiti wordt een dergelijke internationale soja-rassenproef uitgevoerd met het oog op het verkrijgen van materiaal dat mogelijk superieur is aan lokale cultivars.

3.7.3.2. Methodiek

De proef wordt uitgevoerd als een gewarde blokkenproef in 4 herhalingen. Het aantal lijnen bedraagt 10. Er wordt geen lokale cultivar opgenomen. In verband met de vorm van het beschikbare areaal is voor een veldjes-vorm gekozen die qua netto-grootte enigszins afwijkt van de voorgeschrevene. De bruto-veldjesgrootte bedraagt 12 m². De rijafstand is 60 cm.

De voorgeschreven waarnemingen zijn:

- aantallen planten per veldje
- tijdstip van bloei
- tijdstip van rijpheid
- planthoogte
- mate van legering
- mate van zaaduitval
- zaadopbrengst
- kwaliteit van het geoogste, geschoonde zaad
- aantasting door insecten en ziekten.

3.7.3.3. Verloop en resultaten

De in deze proef verzamelde gegevens werden in de vorm van speciale staten naar het IITA verzonden waar verdere verwerking plaats zal hebben. Enkele gegevens zijn weergegeven in onderstaande tabel. De cultivars zijn in volgorde van opbrengst gerangschikt.

Tabel 5. Opbrengsten (g/10 m²; 12% vocht), hoogte (cm) en 1000-korrelgewicht (g) van een 10-tal soja-cultivars (77/5)

<u>Cultivar/lijn</u>	<u>Opbrengst</u> (± 285)	<u>Hoogte</u> (± 4)	<u>1000-k gewicht</u> (± 6)
Bossier	1893	50	187
TGm 294-4-2371	1797	50	189
TGm 260-2-2-4293	1513	44	120
TGm 249-3	1297	36	165
TGm 197-3-3-2494	1290	48	133
TGm 187-3-2	1245	45	122
TGm 210-1-2317	1131	42	152
TGm 249-5-4254	1084	46	139
Amsoy 4192	910	43	148
TGm 242-2-2297	908	41	131

De variatie qua opbrengsten was in deze proef zeer groot (CV = 43,6%) zodat weinig geconcludeerd kan worden aan de hand van de opbrengstcijfers. Opvallend in deze proef is dat de gemiddelde opbrengst van de cultivar Bossier het hoogste was en meer dan het dubbele bedroeg van die behaald met deze cultivar in 77/4. De planten in deze proef waren echter wat hoger en het zaad was groter. Niet duidelijk is of hier het verschil mee verklaard moet worden. Van de andere kant was er nl. sprake van meer legering.

Worden de opbrengsten per veldje uitgezet tegen de gemiddelde plant-
hoogten dan blijkt er een duidelijke positieve correlatie te bestaan
tussen deze twee grootheden.

JFW

De kwaliteit van het geoogste zaad was over het geheel nog iets
slechter dan in proef 77/4.

Voor een goede vergelijking was het beter geweest indien Laris in deze
proef was opgenomen als standaard.

Gelet op de resultaten lijkt het wenselijk de proef in zijn geheel dan
wel gedeeltelijk nog eens te herhalen, al dan niet gecombineerd met
77/4.

JFW

4. ONDERZOEK NAAR DE VOEDINGSTOESTAND IN RELATIE TOT DE VOEDINGSGEWOONTEN BIJ KINDEREN VAN 4 TOT EN MET 8 JAAR IN HET KUSTGEBIED VAN SURINAME (Onderzoekproject LH/Sur/03)

4.1. ALGEMEEN

Tot begin november zijn er voorbereidende werkzaamheden voor de pilot-study verricht, waarna deze pilot-study op 7 november 1977 van start ging. De pilot-study zal in de maanden november 1977 t/m februari 1978 worden uitgevoerd.

Eind december zijn het Meerjarenplan en de begroting opgesteld, evenals een werkplan voor 1978.

Door tussenkomst van het ministerie van Volksgezondheid en de "Pan American Health Organization" vertoefde van 3 tot en met 6 oktober 1977 in Suriname de heer P. Jutsun, medewerker van het "Caribbean Food and Nutrition Institute" (CFNI) te Jamaica met het doel contact te leggen met de projectleiding van LH/Sur/03. Dit contact heeft geleid tot de toezegging van het CFNI zijn medewerking te verlenen bij het verwerken en analyseren van de gegevens die door dit project verzameld zullen worden.

De begeleidingscommissie heeft haar eerste plenaire vergadering in december 1977 in Suriname gehouden. Hierdoor was het mogelijk intensief van gedachten te wisselen met zowel prof.dr. F. van der Kuyp als prof.dr. J.G.A.J. Hautvast (leden van de begeleidingscommissie voor project LH/Sur/03 van resp. Surinaamse en Nederlandse zijde).

4.2. BESCHRIJVING ONDERZOEK

Uitgaande van de geformuleerde doelstellingen van het onderzoek:

- A) het beschrijven van de voedingstoestand van schoolgaande kinderen tussen 4 en 8 jaar van het kustgebied van Suriname;
- B) het identificeren van relevante factoren die de voedingstoestand beïnvloeden;

heeft de pilot-study ten doel:

- De praktische uitvoerbaarheid van de voorgestelde onderzoeksmethodes uit te testen.
- Mogelijke problemen bij de coördinatie van de diverse aspecten na te gaan.
- Aanvullende gegevens te verschaffen mede waardoor de steekproefomvang bepaald kan worden.
- Het instellen van een onderzoek naar de betrouwbaarheid van de gegevens van de kwantitatieve voedingsanamnese.

Hierna zullen de te volgen onderzoeksmethodes definitief worden vastgesteld.

Ad A. De voedingstoestand wordt beschreven door de volgende deelonderzoeken:

- . lichamenlijk onderzoek
- . haematologisch onderzoek
- . biochemisch onderzoek
- . parasitologisch onderzoek
- . tandheelkundig onderzoek.

Dit onderzoek vindt op school plaats.

Het tandheelkundig onderzoek wordt uitgevoerd door het Bureau voor Openbare Gezondheidszorg. De andere deelonderzoeken worden verricht door het schoolteam van het project 03, waarbij het Medisch Wetenschappelijk Instituut de bepaling van een aantal haematologische en biochemische parameters uitvoert.

Het schoolteam bestaat uit de volgende leden:

- mej. drs. Lie Hon Fong
- mevr. ir. Asmoredjo
- hr. Chin A Fat
- mevr. Jewbali en
- mej. Jaddoe
- mej. Resida (part-time).

Ad B. Om de relevante factoren die de voedingstoestand beïnvloeden te kunnen nagaan, worden de volgende werkzaamheden verricht:

- het afnemen van een sociaal-economische enquête
- het afnemen van een voedingsenquête
- het afnemen van een voedingsanamnese gedurende 5 dagen
- het observeren van de sanitaire voorzieningen op school en thuis en het afnemen van een aanvullende enquête.

Dit onderzoek vindt bij de kinderen thuis plaats (m.u.v. de beoordeling van de sanitaire voorzieningen van de school). Het onderzoek naar de sanitaire voorzieningen wordt door medewerkers van het BOG verricht. De overige enquêtes, evenals de voedingsanamnese, worden tijdens de pilot-study afgenomen door leden van een enquête-team.

Dit team bestaat uit de volgende personen:

mevr. Asmoredjo (enquêtrice)
 mej. Verwey (")
 mej. v.d. Valk (")
 hr. Chin A Fat (tolk)
 hr. Mahabier (")

Er zullen tijdens de pilot-study ± 300 kinderen worden onderzocht door het schoolteam en het tandheelkundig onderzoeksteam.

Het enquête-team en het team van de Sanitaire Inspectie zullen hun werkzaamheden verrichten bij een subsample van ± 80 kinderen.

In Tabel 6 wordt weergegeven het aantal onderzochte kinderen in het vierde kwartaal.

Tabel 6. Aantal onderzochte kinderen in november en december 1977

	Schoolonderzoek			Onderzoek thuis
	onderzocht	weigering ouders	afwezig	onderzocht
<u>Leiding 5</u>				
hoge fröbel	31	2	-	6
<u>Uitkijk</u>				
3e klas	23	-	-	17
1e klas	32	-	3	
<u>Koewarasan</u>				
lage fröbel	34	1	-	16
2e klas	29	-	-	
<u>Wenzelschool</u>				
1e klas	22	-	1	-
2e klas	20	-	-	-
Totaal	191	3	4	39

Realisatiecijfers vierde kwartaal Celos-budget 1977

Omschrijving	Kosten code	Realisatie ultimo september '77	Realisatie verslagperiode	Realisatie ultimo december '77	Verplichtingen ultimo december '77	Begrotingsbedrag 1977
<u>Recapitulatie</u>						
Personeelslasten	40	455.355,73	179.038,16	634.393,89	-	636.800
Huisvestingskosten	41	38.441,27	36.042,34	74.483,61	-	125.400
Bureaunkosten	42	7.500,99	38.382,24	45.883,23	-	36.300
Reis- en verblijfkosten	43	10.464,60	./.	7.146,84	-	39.000
Specifieke uitgaven	44	14.643,67	16.062,14	30.705,81	-	75.000
Overige algemene uitgaven	45	25.272,31	./.	20.490,45	-	46.000
Buitengewone dienst:						
aanschaffingen	48	85,--	64.522,40	64.607,40	-	p.m.
investeringen	49	9.606,19	1.926,13	11.532,32	-	p.m.
Dotatie- <u>vervangingsreserve</u>						101.500
Totaal generaal		561.369,76	327.873,79	889.243,55		1.060.000