



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

NAVORSINGSNOTA : DIE EKONOMIESE IMPAK VAN DIE MARICO-BOSVELD STAATSWATERSKEMA

H.J. Oosthuizen¹
 ABSA Landbou-afdeling, Middelburg

D.D. Pretorius¹
 Kynoch kunsmis, Vanderkoof.

H.J.G. Nel en T.C. van der Lingen
 Sentrale Ekonomiese Adviesdiens, Pretoria

Die doel van hierdie studie is om die impak van die Marico-Bosveld-staatswaterskema op die nasionale ekonomie van Suid-Afrika te bepaal. 'n Inset-uitsetstruktuur vir landbou is vir dié skema saamgestel. Bestaande gemiddelde sektorale vermenigvuldigers, verkry van die Sentrale Ekonomiese Adviesdiens, is gebruik om die impak van die skema op die nasionale ekonomie in terme van die bruto binnelandse produk (BBP), indiensneming, asook wat betref die effek op die skatkis, betalingsbalans, en kapitaal te bepaal.

THE ECONOMIC IMPACT OF THE MARICO-BUSHVELD STATE WATER SCHEME

The aim of this study is to determine the impact of the Marico-Bushveld State Water Scheme on the South African economy. For this purpose an input-output structure for agriculture under this scheme was compiled. Existing average sectorial multipliers, as obtained from the Central Economic Advisory Service, were used to determine the impact of the scheme on the national economy in terms of Gross National Product (GNP), employment, and also as far as the effects on the treasury, the balance of payments and capital are concerned.

1. INLEIDING

Volgens 'n onlangse studie (Oosthuizen, 1994) kan die boere onder die Marico-Bosveld-staatswaterskema nie sonder sekere voorwaardes suksesvol privatiseer nie. Bogenoemde moet gesien word teen die agtergrond van bekostigbaarheid vanaf plaasvlak. Die vraag ontstaan of daar enige ekonomiese of sosiale regverdiging bestaan vir die waterkwotasubsidie wat die boere tans ontvang.

Die besluit van 'n private ondernemer om 'n onderneming te vestig of uit te brei, berus hoofsaaklik op die ekonomiese lewensvatbaarheid van die onderneming. Die Staat, plaaslike owerheid of gemeenskap moet egter ook ander oorwegings in ag neem indien staatsgeld betrokke is. Die kostevoordeelanalise vorm die basis vir hierdie oorwegings (Nel, 1993: 157). Die doel van hierdie studie was egter nie om 'n kostevoordeelanalise te onderneem nie, maar om die impak van die skema op die ekonomie met behulp van 'n aantal makro-ekonomiese veranderlikes te meet.

Mullins (1987: 39), soos aangehaal deur Nel (1993: 157), wys daarop dat vyf ekonomiese en finansiële ondersteuningsmaatstawwe nodig is om die kostevoordeelanalise aan te vul.

Dié maatstawwe is:

- invloed op kapitaal aanwending
- bydrae tot ekonomiese groei/BBP
- effek op: betalingsbalans
- streekeconomie
- werkverskaffing.

Afgesien van die maatstawwe moet, indien 'n projek 'n finansiële implikasie vir die staat inhou, die effek op die skatkis bepaal word (Nel, 1993: 157).

2. METODIEK

Daar bestaan 'n nasionale inset-uitsettabel vir 1988 asook streek-inset-uitsettable vir 1985 ten opsigte van al nege ontwikkelingsstreeke in Suid-Afrika (NSOP, 1991). Bestaande vermenigvuldigers is in hierdie studie gebruik om die impak van die betrokke besproeiingskema op die nasionale ekonomie te bepaal. By gebrek aan akkurate inligting is die impak op streek- en plaaslike ekonomie nie bepaal nie. 'n Opsomming van die metode wat gevolg is, word vervolgens gegee.

2.1. Samestelling van die insetstruktuur

Die Combudvertakkingsbegrotings vir 1992 wat deur die Direkoraat Landbou-ekonomie opgestel is vir die belangrikste gewasse in die gebied is gebruik om die insetstruktuur vir elke gewas te bepaal.

Volgens Oosthuizen (1994: 9) maak tabak, rissies en koring 82% van die gewasse onder besproeiing in die gebied uit. Combudvertakkingsbegrotings is vir al drie hierdie gewasse beskikbaar. Begrotings is nie beskikbaar vir ander gewasse wat op klein skaal in die gebied verbou word nie. Die totale oppervlakte besproeiingsgrond is *pro rata* tussen hierdie drie gewasse verdeel. Verdere aanpassings was nodig aangesien die persoonlike opname gedoen is by boere wat op net 2 056 ha boer, terwyl die totale ingelyste oppervlakte van die skema 2 544 ha beslaan. Daar is aanvaar dat die res van die oppervlakte, onderhewig is aan dieselfde grondgebruikpatroon en aktiwiteite.

Nadat begrotings vir die onderskeie gewasse bepaal is, word die begrotingsitems in elk van die gewasbegrotings geklassifiseer volgens die sektorale klassifikasie wat in die inset-uitsettabel gebruik is. Die syfers word per ha aangegee. Hierdie syfers word onder die verskillende

sektore ingedeel en dan met die totale oppervlakte onder die betrokke gewas in die gebied vermenigvuldig.

Die verhouding wat elke sektor tot produksie bydra is vervolgens bepaal. Met hierdie verhoudings beskikbaar, is dieselfde berekening weer gedoen met die werklike data soos verkry uit die opname.

Vir die doel van hierdie studie is die waarde van vaste-koste-items (telefoon en lisensiegelde) soos verkry uit die persoonlike opname, gebruik. Hierdie waarde is aangepas vir die hele gebied, soos reeds verduidelik.

Die vaste-koste-items word ook volgens die sektorale klassifikasie ingedeel. Lisensiegelde en ander belastings word byvoorbeeld betaal aan plaaslike owerhede wat onder die sektor Gemeenskaps- en Maatskaplike Dienste ressorteer. Die vereffening van telefoonrekenings aan die poskantoor word as 'n betaling aan die sektor Vervoer en Kommunikasie aangedui. Die toegevoegde waardes vir die gebied word uiteindelik bepaal deur die gesommeerde intermediaêre insetkoste van die totale produksie af te trek.

2.2. Samestelling van die uitsetstruktuur

Om die uitsetstruktuur vir besproeiingslandbou saam te stel, is bepaal aan watter sektore die boere hul produkte lewer. Landbouprodukte wat in die Marico-Bosveld-staatswaterskema geproduseer word, kan aan die volgende sektore in die ekonomie gelewer word:

- Vervaardiging van voedsel
- Vervaardiging van tabak
- Huishoudings vir verbruik

Suid-Afrika is 'n netto invoerder van koring en tabak. Data in verband met rissies is moeilik bekombaar en is aanvaar dat rissies wat in Suid-Afrika geproduseer word plaaslik gebruik en nie uitgevoer word nie. Produkte wat deur huishoudings gebruik word, is uit die persoonlike opname verkry.

2.3. Gebruik van vermenigvuldigers

Gegewens van die Sentrale Ekonomiese Adviesdiens, gebaseer op die 1988-inset-uitsettabel van die SSD wat vir elke sektor die eerste rondte rugwaartse impak en die indirekte rugwaartse impak aandui, is in die berekeninge gebruik. Die aanvanklike impak is geneem as die berekende syfers uit die insetstruktuur.

3. RESULTATE

3.1. Berekening van bruto toegevoegde waarde van landbou (aanvanklike impak op BBP) by die Marico-Bosveld-staatswaterskema en die impak daarvan op die BBP teen markpryse

Tabel 1 toon hoe die bruto toegevoegde waarde teen markpryse saamgestel is.

Die bruto toegevoegde waarde van landbouprodukte in die Marico-Bosveld staatswaterskema is as R9,5 miljoen bereken.

Hierdie bedrag verteenwoordig die impak op ekonomiese groei as gevolg van die aktiwiteite om die besproeiingskema in stand te hou. Dit verteenwoordig ongeveer 8% van die totale ekonomiese aktiwiteit in die landdrosdistrik. Die totale impak van hierdie projek op die nasionale ekonomie werklikheid die indirekte rugwaartse bydrae van besproeiingslandbou, of anders gestel, die sekondêre effekte.

Die aanvanklike, eerste-rondte- en indirekte vermenigvuldigers ten opsigte van die insetverskaffers is op elke inset van die projek toegepas en in Tabel 2 weergegee.

Die aanvanklike en eerste-rondte-insetverskaffers word gewoonlik gesamentlik beskou en beskryf die direkte impak van die projek op die ekonomie ten bedrae van R14,8 miljoen. Dit verteenwoordig die toegevoegde waarde (TGW) van die projek asook die toegevoegde waarde wat sy onmiddellike insetverskaffers genereer het in die produksie van insette vir die projek.

Altesaam R19,7 miljoen se toegevoegde waarde word as gevolg van die besproeiingskema gegeneer.

3.2. Berekening van die omvang van arbeidsvoorsiening

Volgens die opname is daar 1 357 voltydse arbeiders in diens van die boere van die Marico-Bosveld-staatswaterskema. 'n Verdere 1 073 arbeiders is deelyds in diens. Die aanname is gemaak dat hierdie deelydse arbeiders 4 maande van die jaar in diens is; dit bring die totale getal voltydse arbeiders op 1 715 te staan (Tabel 3, "aanvanklike aantal arbeiders")

Afgesien van hierdie arbeiders is 135 betrokke by produksie van eerste-rondte-insetverskaffers en 105 by verdere

Tabel 1: Berekening van die bruto toegevoegde waarde van landbouprodukte onder besproeiing in die Marico-Bosveld-staatswaterskema (1992)

Item	Koste (R)
Salarisse en lone	6 111 481
Bedryfsurplus	2 855 465
Indirekte belasting	1 329 556
Min: subsidies	799 675
Bruto toegevoegde waarde teen markpryse	9 496 827

Tabel 2: Berekening van die totale impak van die Marico-Bosveld- staatswaterskema op die BBP vir 1992

Sektor	Aanvanklik R '000	Eerste rondte R '000	Indirek R '000	Totaal R '000
Res van landbou		899.9	440.4	1 340.3
Ander mynbou		505.9	186.2	692.1
Vervaardiging van chemiese produkte		1 765.5	2 759.8	4 525.3
Vervaardiging van gefabr. Metaalprodukte		161.5	257.2	418.7
Ander vervaardiging		190.9	207.4	398.3
Elektrisiteit, gas en water		845.1	502.2	1 347.2
Groot- en kleinhandel		155.8	78.2	234.0
Vervoer en kommunikasie		105.5	35.7	141.3
Finansiering en versekering		637.5	385.9	1 023.4
Gemeenskaps- en maatskaplike dienste		33.5	17.1	50.6
Totaal	9 496.8	5 301.1	4 870.1	19 668.1
Direkte impak				14 797.9
Indirekte impak				4 870.1
Indirekte invoer				1 831.7
Produksie				21 499.7

betaalbaar aan streekdiensterade in ag geneem word. Subsidies wat deur die owerheid aan die boere betaal is, moet hiervan afgetrek word om die netto effek op die skatkis te bepaal.

3.3.1 Aksynsbelasting

Aksynsbelasting gegeneer deur die boere vir die staatskas is soos volg bereken: volgens die opname is 1 610 260 kg tabak in die gebied geproduseer. In die verwerkingsproses gaan ongeveer 15 persent van die tabak verlore (Jansen, 1994). Volgens Cronje (1994) word 800 g tabak benodig om 1 000 sigarette te vervaardig. Short (1994) het bevind dat 26c per 10 sigarette aksynsbelasting in 1992 betaalbaar was. Totale aksynsbelasting uit tabakproduksie onder die Marico-Bosveld-staatswaterskema kan dus soos volg bereken word:

1 610 260 kg
- 15%
1 368 721 kg
+ 0.008 kg
171 090 116 sigarette
x 2.6 c
R4 448 343

Daar is dus R4,4 miljoen aksynsbelasting betaalbaar op tabakprodukte wat in die Marico-Bosveld-staatswaterskema geproduseer word. Volgens Baxter (1994) was die gemiddelde kleinhandelprys per 20 sigarette R2.68 in 1992. Die totale waarde van sigaretprodukte wat in die Marico-Bosveld-staatswaterskema geproduseer word, is dus $17109012 \times R1.34 = R22,9$ miljoen.

Die boere se bydrae tot aksynsbelasting is soos volg bereken: Die aanname word gemaak dat die bruto toegevoegde waarde soos bereken in Tabel 1 *pro rata* aan die drie gewasse toegedeel kan word. Volgens berekeninge blyk dit dat tabak 68,5 persent tot die totale produksie bydra. Die gevolg hiervan is dat die boere R6,5 miljoen van die totale tabakproduksie lewer.

Die verdere aanname wat gemaak word, is dat die gedeelte van die boere se produk in die totale waarde van sigaret verkoop (R6,5 milj/R22,9 milj = 28,4%) die boere se bydrae

tot aksynsbelasting ten bedrae van R1,3 miljoen verteenwoordig.

Die aanname is dus dat indien hierdie tabak nie binnelands geproduseer is nie, 'n bedrag soos hier bepaal, vir die skatkis verlore sal gaan. Verder word aanvaar dat die aksynsbelasting wat deur die tabakvervaardiger gegeneer word nie aan die boere se aktiwiteit, wat as insetverskaffer dien, toegeskryf kan word nie, aangesien die tabakvervaardiger die tabak van ander bronne kan invoer.

3.3.2 Belasting op toegevoegde waarde (BTW)

BTW betaalbaar is verkry deur die aanvanklike toegevoegde waarde met die huidige BTW-koers, naamlik 14 persent, te vermenigvuldig. Die aanname is verder gemaak dat boere BTW betaal op 70 persent van die uitgawes. 'n Verdere R149 180 is dus deur die boere betaalbaar om die totaal op R1,5 miljoen te staan te bring.

Daar word ook aanvaar dat 70 persent van die lone wat arbeiders ontvang, bestee word aan produkte waar BTW ter sprake is. BTW deur die arbeiders betaal, beloop R449 745 (Tabel 4). Hierdie impakte is gegrond op die aanname dat indien die boere en werknemers uit hierdie bedryf geneem word, hulle werkloos sal wees en dus ook geen inkomste sal hê nie.

Die BTW gegeneer deur die insetverskaffers is nie in ag geneem nie, maar kon wel die positiewe impak van die projek op die skatkis vergroot.

3.3.3 Persoonlike belasting, streekdiensterade en heffings

Volgens die opname het boere van die Marico-Bosveld-staatswaterskema R107 073 in 1992 aan persoonlike inkomstebelasting betaal en R19 315 is aan die streekdiensterade oorbetal.

Daar word aanvaar dat die werknemers geen inkomstebelasting betaal nie. Verder is die voorwaartse inkomstebelasting as gevolg van die voorwaartse skakeling op die besteding deur die boere en arbeiders nie in ag geneem nie.

Tabel 3: Bepaling van die indiensname-effek van besproeiingsboerdery onder die Marico-Bosveld-staatswaterskema in 1992

Sektor	Aanvanklike aantal arbeiders	Eerste rondte R '000	Indirek R '000	Totaal R '000
Res van landbou		72 362	19 091	91 453
Ander mynbou		8 741	9 517	18 259
Vervaardiging van chemiese produkte		84 161	90 404	174 566
Vervaardiging van gefabr. metaalprodukte		6 229	9 291	15 520
Ander vervaardiging		12 918	9 053	21 971
Elektrisiteit, gas en water		6 638	14 203	20 841
Groot- en kleinhandel		4 103	2 019	6 122
Vervoer en kommunikasie		2 187	1 172	3 359
Finansiering en versekering		10 132	8 711	18 843
Gemeenskaps- en maatskaplike dienste		2 337	576	2 913
Totaal		209 808	164 037	373 846
Getal arbeiders *	1 715	135	105	1 955
Direkte arbeid				1 850
Indirek arbeid				105
Totaal				1 955

* Die produsenteprysindex is gebruik om die 1992-randwaardes van die 1988-sektorale vermenigvuldigers te defleer

3.3.4 Subsidies ontvang

Sover vasgestel kon word, was die enigste staatsubsidies, aan die betrokke boere in 1992 'n algemene dieselsubsidie van 32,5c (Pienaar, 1994) aan die landbou asook 'n subsidie vir die bedryf van die skema. Die totale dieselsubsidie vir die skema beloop ongeveer R206 923. Volgens die Departement van Waterwese is die werklike bedryfskoste van die skema ongeveer R350 / ingelyste ha, terwyl die boere slegs sowat R117 / ingelyste ha betaal. Die subsidiëring van die bedryfskoste van die skema beloop dus R592 752. 'n Totale subsidie van R799 675 is dus in 1992 deur die Staat aan boere uitbetaal.

Volgens Tabel 4 is die netto effek op die skatkis betekenisvol positief en kan dit selfs hoër wees indien ander gegeneerde belastinge, soos aangedui, in ag geneem word.

3.4 Berekening van die impak op kapitaal

Die aanvanklike waarde van kapitaal aangewend, is verkry uit die opnamedata. Kapitaal aangewend vir die doel van hierdie berekening word saamgestel uit alle kapitaal aangewend in die produksieproses, uitgesluit die waarde van kaalgrond. Daar is altesaam R40,3 miljoen deur die boere aangewend in 1992. Die waarde van grond word gewoonlik nie in hierdie berekening in ag geneem nie.

Volgens Tabel 5 beloop die direkte kapitaal aangewend R73,8 miljoen en die indirekte kapitaal aangewend R26,3 miljoen om insette te produseer. Die totale kapitaal aangewend is bereken op R100,1 miljoen.

Daar word verder 'n jaarlikse bedrag van R3,0 miljoen aan kapitaalgoedere bestee. Hierdie bedrag is deur Oosthuizen (1994) bereken uit kapitaalbegrotings soos opgestel vir die onderskeie verteenwoordigende boerderyeenhede. Dit stem ook redelik ooreen met die bedrag van R2,7 miljoen wat volgens die opname as gevolg van waardevermindering afgeskryf word. Dit impliseer dat slegs kapitaalvervanging en weinig uitbreidings plaasvind.

3.5 Berekening van die impak op die betalingsbalans

Die landbouprodukte wat geproduseer word is vir binnelandse verbruik en derhalwe is daar geen direkte uitvoer van landbouprodukte deur die skema nie. Uitvoer wat veroorsaak word deur die voorwaartse skakeling van hierdie produkte is nie in ag geneem nie. Die skema voer self ook geen goedere of dienste direk in nie, maar deur die rugwaartse skakeling met insetverskaffers word R1 831 665 ingevoer (Tabel 2).

Volgens Oosthuizen (1994) word ongeveer R1 515 890 se kapitaalgoedere per jaar deur die skema van die buiteland bekom wat veroorsaak dat die skema 'n negatiewe bydrae tot die betalingsbalans het.

Die invoervervangingsimpak van die skema is nie bereken nie en behoort die negatiewe bydrae tot die betalingsbalans teë te werk.

Invoere soos bereken in Tabel 2 (die verskil tussen produksie en totale toegevoegde waarde) asook invoere van kapitaalgoedere (bereken uit kapitaalbegrotings deur Oosthuizen, 1994) word van internasionale uitvoere afgetrek om die effek op die betalingsbalans te bereken. Die netto effek op die betalingsbalans is betekenisvol negatief.

4. SAMEVATTING EN GEVOLGTREKKING

In die voorgaande afdelings is die impak van die Marico-Bosveld-staatswaterskema op die nasionale ekonomie in terme van die BBP, indiensname, die skatkis, die betalingsbalans asook die impak op kapitaal gekwantifiseer. Die resultate is gebaseer op die 1992-syfers van die besproeiingskema. Daar is aanvaar dat hierdie inligting verteenwoordigend is van 'n gemiddelde jaar en 'n goeie aanduiding gee van die aktiwiteite van die skema oor die langer termyn.

Hierdie studie verskaf bykomende inligting aan die

Tabel 4: Berekening van die netto effek van produksie onder die Marico-Bosveld-staatswaterskema op die skatkis vir 1992

Item	Koste (R)
Aksynsbelasting	1 262 227
BTW (boer)	1 478 736
BTW (arbeider)	449 745
Persoonlike inkomstebelasting (boer)	107 073
Persoonlike inkomstebelasting (arbeider)	0
Streekdiensterade-heffings	19 315
Totaal	3 317 096
Min: subsidies	799 675
Netto	2 517 421

Tabel 5: Berekening van die effek op kapitaal aangewend van die Marico-Bosveld- staatswaterskema vir 1992

Sektor	Aanvanklik Kapitaal aangewend R' 000	Eerste rondte R' 000	Indirek R' 000	Totaal R' 000
Res van landbou		2 362.1	1 921.5	4 283.6
Ander mynbou		1 014.4	1 441.8	2 456.1
Vervaardiging van chemiese produkte		17 165.5	14 035.7	31 201.2
Vervaardiging van vervaardigde Metaalprodukte		107.7	1 484.2	1 591.9
Ander vervaardiging		134.1	1 275.6	1 409.7
Elektrisiteit, gas en water		6 250.9	2 955.4	9 206.2
Groot- en kleinhandel		160.0	419.9	579.8
Vervoer en kommunikasie		558.5	232.9	791.4
Finansiering en versekering		5 291.1	2 451.8	7 742.9
Gemeenskaps- en maatskaplike dienste		396.7	82.8	479.5
Totaal	40 325.7	33 440.8	26 301.5	100 067.9
Direkte kapitaal aangewend				73 766.4
Indirekte kapitaal aangewend				26 301.5
Totale kapitaal aangewend				100 067.9

Tabel 6: Berekening van die effek van die Marico-Bosveld-staatswaterskema op die betalingsbalans vir 1992

Item	Koste (R)
Internasionale uitvoer	0
min: invoere (goedere)	1 831 665
invoere (kapitaal)	1 515 890
Netto effek	-3 347 555

besluitnemer en kan as toevoeging tot ander inligting met betrekking tot die projek, soos die inligting deur Oosthuizen (1994), aangewend word.

Oosthuizen (1994) het bevind dat die skema nie selfstandig in sy huidige vorm kan voortbestaan indien subsidies beëindig word nie.

Indien hierdie bevinding korrek is, is dit belangrik om hierdie artikel in ag te neem by besluitneming oor die toekoms van die projek.

Die skema dra ongeveer 8 persent by tot die BBP van die landdrostdistrik. Indien die totale bydrae as gevolg van die rugwaartse skakeling met die binnelandse ekonomie in ag geneem word, verhoog hierdie bedrag tot R19,7 miljoen volgens 1992-pryse; dit is meer as dubbeld die bydrae van net die skema

Die projek verskaf nie net aan 1 715 mense wat direk daarby betrokke is werk nie, maar genereer ook rugwaartse werk vir 'n verdere 240 mense elders in die ekonomie.

Indien sommige van die indirekte impakte in ag geneem word, blyk dit dat die inkomste van die skatkis reeds aansienlik meer is as die subsidie-uitgawes daarvan

Die feit dat die projek geen direkte uitvoere het nie en deurentyd lopende en kapitaalinsette van die buiteland benodig, het 'n aansienlike negatiewe impak op die betalingsbalans. Hierdie effek moet egter verreken word teen die positiewe effek op die ekonomiese groei werkverskaffing en impak op die skatkis, na gelang van die belangrikheid van elkeen van die veranderlikes vir die besluitnemer.

NOTAS:

1. Voorheen werksaam by Direkoraat Landbou-
ekonomie, Departement van Landbou.

BRONNELYS

BAXTER, K. (1994). Telefoniese gesprek.
Bemarkingsbestuurder, United Tobacco, Johannesburg.

CRONJE, H. (1994). Telefoniese gesprek.
Produksiebestuurder, United Tobacco, Johannesburg.

DE BEER, S.E. (1994). Telefoniese gesprek. Ekonomiese
assistent, Tabakbeurs, Pretoria.

JANSEN, H. (1994). Telefoniese gesprek. Amptenaar
Magaliesburg Koöperatiewe Tabakvereniging, Rustenburg.

NSOP (Nasionale Streekontwikkelingsprogram). (1991)
Staatsdrukker.

NEL, H.J.G. (1993). Die ontwikkeling van 'n interstreekse
inset-uitsettabel en -model vir die Republiek van Suid-
Afrika. Ongepubliseerde D Com-proefskrif, Universiteit
van Pretoria, Pretoria.

OOSTHUIZEN, H.J. (1994). Ekonomiese aspekte van die
privatisering van die Marico-Bosveld-staatswaterskema.
Ongepubliseerde M.Com.-verhandeling, Universiteit van
Pretoria, Pretoria.

PIENAAR, J. (1994). Telefoniese gesprek. Amptenaar,
Suid-Afrikaanse Landbou-unie, Pretoria.

SHORT, A. (1994). Telefoniese gesprek. Departement
Finansies, Afdeling Doeane en Aksyns, Pretoria.

SUMMARY

In this research note existing average sectorial multipliers were used to determine the impact of the Marico-Bushveld State Water Scheme on the South African economy. An input output structure for agriculture under this scheme was compiled. It served as a base for calculations which determined the impact of this scheme on the economy in terms of GNP, employment, effect on the treasury, the balance of payments and the impact on capital.

It is clear that there exists a positive relationship between agriculture and increased economic activity. The total impact of agriculture on the economy is larger than the direct impact. This can be ascribed to multiplier effects that are realised through linkages.

This study provides additional information to the decision maker and can be used as supplementary to other information. The scheme contributes approximately 8 percent to the magisterial district's GNP. Because of backward linkages in the economy, the total contribution is even higher and adds up to R19,7 million in 1992 prices.

The scheme not only provides employment opportunities to 1 715 people who are directly involved in the scheme, but also generates 240 other employment opportunities for people elsewhere.

Income to the treasury is larger than outflow in the form of subsidies. Because of the fact that the scheme does not have any direct export and constantly needs capital as well as running goods from foreign countries, a negative effect on the balance of payments is realised. This negative effect must, however, be compared to the positive effects on economic growth, employment opportunities and impact on the treasury because of the importance the decision maker attaches to each of these.

Results must be seen and interpreted against the background of the different assumptions and shortcomings of the analysis.