

NN31545.0866

NOTA 866

I

februari 1975

Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding
Wageningen

BESPREKING VAN EEN DUITSE BATEN-KOSTENANALYSE
VAN RUILVERKAVELING, IN HET BIJZONDER
MET BETREKKING TOT INDIRECTE EFFECTEN

ing. A.M. Filius

Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatie-
middelen, dus geen officiële publikaties.
Hun inhoud varieert sterk en kan zowel betrekking hebben op een
eenvoudige weergave van cijferreeksen, als op een concluderende
discussie van onderzoeksresultaten. In de meeste gevallen zullen
de conclusies echter van voorlopige aard zijn omdat het onder-
zoek nog niet is afgesloten.
Bepaalde nota's komen niet voor verspreiding buiten het Instituut
in aanmerking



JSN 187 197-01

I N H O U D

	blz.
1. ALGEMEEN	1
2. INDIRECTE EFFECTEN	2
2.1. Inleiding	2
2.2. Multipliereffecten van de primaire uitgaven	2
2.3. Evaluatie van indirecte effecten in een baten-kostenanalyse	8
3. HET EFFECT OP DE LANDBOUW	11
4. OVERZICHT VAN DE BATEN	12
5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15
6. LITERATUUR	16

1. ALGEMEEN

In deze nota zal het werk van Dr. Günter Kroës: 'Der Beitrag der Flurbereinigung zur regionale Entwicklung: Socialökonomische Auswirkungen, Kosten, Konsequenzen, Versuch einer Quantifizierung am Beispiel mehrerer Flurbereinigungsverfahren in Nordrhein-Westfalen' (1971) worden besproken.

De studie geeft eerst een theoretische verhandeling over en verantwoording van de methode, die gevolgd zal worden bij de uitgevoerde baten-kostenanalyses van ruilverkavelingen. Van een drietal ruilverkavelingen wordt vervolgens een nacalculatie gegeven, waarna samenvatting en conclusies volgen.

De bespreking van het werk zal beperkt worden tot enkele onderdelen van het onderzoek, namelijk tot:

- a) indirecte effecten
- b) effect op de landbouw
- c) overzicht van de baten

Om het betoog te kunnen volgen en om enig inzicht te verkrijgen in de kwantitatieve verhoudingen zijn in ruime mate tabellen toegevoegd.

Deze nota werd niet alleen geschreven om in bredere kring de aandacht te vestigen op de stand van zaken met betrekking tot baten-kostenanalyse van ruilverkaveling in het buitenland, maar ook om een bijdrage te leveren tot de discussie over indirecte effecten.

2. INDIRECTE EFFECTEN

2.1. I n l e i d i n g

De titel van het werk van Kroës wekt de indruk dat de regionale ontwikkeling door ruilverkaveling centraal zal staan in deze studie. Men verwacht dus een uiteenzetting over de wijze waarop ruilverkaveling de regionale ontwikkeling beïnvloedt en over verschil in methode en criteria tussen studies vanuit regionaal- of nationaal-economisch standpunt bekeken. Deze uiteenzetting wordt niet gegeven. Juist op dit punt ontbreekt een consistente analyse.

Door Kroës wordt veel aandacht besteed aan de kwantificering van de multipliereffecten van de primaire uitgaven voor de ruilverkaveling. In de volgende paragraaf zal hier aandacht aan worden geschonken. Daarna zal worden ingegaan op de vraag welke plaats indirecte effecten - waaronder de multipliereffecten van de primaire uitgaven - innemen in de baten-kostenanalyse. Onder indirecte effecten worden verstaan de effecten die voortvloeien uit de doorwerking van de directe effecten in het maatschappelijk proces. Directe effecten zijn voor- en nadelen van een project, die rechtstreeks voortvloeien uit de uitvoering van een project (vgl. COBA, 1974, blz. 4).

2.2. M u l t i p l i e r e f f e c t e n v a n d e p r i m a i r e u i t g a v e n

Hoe de primaire uitgaven van de ruilverkaveling inwerken op het regionale inkomen en hoe dit door Kroës is gekwantificeerd wordt in deze paragraaf uiteengezet. De primaire uitgaven voor ruilverkaveling vormen in eerste instantie inkomen voor in hoofdzaak aannemers en arbeiders direct bij de uitvoering van de ruilverkaveling betrokken. Deze geven dit inkomen weer uit, waardoor bij bijvoorbeeld de middenstand omzet en inkomen toenemen. Een lange keten van inkomensvorming en besteding ontstaat. Bij iedere volgende schakel in deze keten worden de bestedingen en het gevormde inkomen echter kleiner. Doordat een gedeelte van het inkomen bespaard wordt nemen de bestedingen en daardoor het inkomen in de loop der tijd af. Ook vindt een gedeel-

te van de bestedingen plaats in het buitenland en - indien het om een gebied gaat - in andere regio's, terwijl door belastingheffing door de overheid eveneens een gedeelte van het inkomen niet weer tot besteding kan komen.

In fig. 2.1 is aangenomen dat door het 'weglekken', het inkomen in het gebied dat in eerste instantie is gevormd door de oorspronkelijke overheidsuitgave (ΔY_g) in elke periode driekwart is van dat in de overige periode. Als t erg groot wordt, is het inkomen in het gebied ten opzichte van de uitgangssituatie onveranderd, alle extra inkomen is 'weggelekt'. Ook de primaire uitgaven ten behoeve van de uitvoering van ruilverkaveling in een gebied geven - eventueel - alleen een tijdelijke verhoging van het inkomen.

Regionaal inkomen (Y)

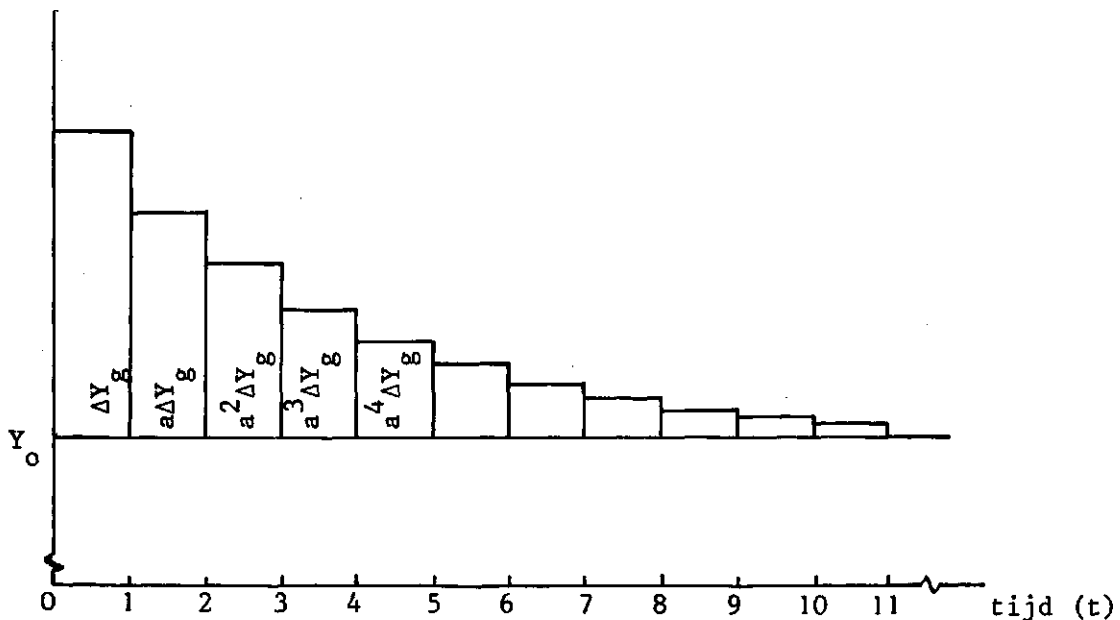


Fig. 2.1. Ontwikkeling van het inkomen in de tijd als reactie op primaire uitgaven

Wordt aangehouden dat in elke periode het extra inkomen een fractie a is van dat in de overige periode dan is de totale tijdelijke inkomensverhoging in het gebied:

$$\Delta Y_g + a\Delta Y_g + a^2\Delta Y_g + a^3\Delta Y_g + \dots + a^t\Delta Y_g$$

De som van deze meetkundige reeks (bij t is zeer groot) is:

$$\frac{1}{1-a} \cdot \Delta Y_g$$

Zou in plaats van een eenmalige overheidsuitgave - zoals die voor uitvoering van een ruilverkaveling - telkenjare een overheidsuitgave of een andere vorm van besteding die in eerste instantie tot een inkomen in het gebied ter grootte van ΔY_g zou leiden plaatsvinden, dan zou het inkomen geleidelijk toenemen tot de toename van het inkomen een limietwaarde bereikt van:

$$\frac{1}{1-a} \cdot \Delta Y_g$$

De factor $\frac{1}{1-a}$ wordt aangeduid als de multiplier. In dit voorbeeld gaat het om een inkomensmultiplier. Ook kan een werkgelegenheidsmultiplier berekend worden, deze geeft het verband aan tussen bijvoorbeeld de initiële overheidsuitgave en de verandering van de werkgelegenheid.

Het zal duidelijk zijn dat het zich voordoen van multiplier-effecten op inkomen en werkgelegenheid zal afhangen van de vraag of er sprake is van werkloosheid of onderbezetting in het gebied. Een grotere vraag in het gebied zal anders alleen leiden tot prijseffecten.

Door Kroës is voor de ruilverkaveling Sabbenhausen (843 ha) de volgende kostenspecificatie gegeven:

Tabelle 10: Zusammensetzung und Verteilung der Primärausgaben

Jahr	Verfahrens- ausgaben	Ausführungs- ausgaben	Ausg. f. Folge- maßnahmen u. Drainage	Gesamt- ausgaben	davon in dem Untersuchungs- gebiet getätigt
1958	6 744	—	—	6 744	133
1959	10 116	1 918	—	12 034	2 117
1960	16 860	9 276	—	26 136	4 207
1961	34 120	5 663	—	39 783	6 345
1962	74 009	163 212	—	237 221	164 861
1963	101 160	190 971	24 948	317 079	199 853
1964	50 580	408 582	57 834	516 996	447 721
1965	16 860	555 148	32 886	604 894	572 964
1966	10 116	263 917	83 916	357 949	254 615
1967	51 486	330 053	83 916	465 455	256 887
1968	6 744	50 000	27 000	83 744	62 643
1969	6 744	104 500	5 000	116 244	95 503
	385 539	2 083 240	315 500	2 784 279	2 067 849

Anders dan in Nederland gebruikelijk is, worden hier de kosten van voorbereiding en toezicht door ambtelijke diensten (Verfahrens-ausgaben) wel tot de kosten van het project gerekend.

Van particuliere instanties gevestigd binnen het gebied werd zonder meer aangenomen dat de uitgaven geheel binnen het gebied plaatsvonden. Bij de betrokken overheidsinstanties en particuliere instanties gevestigd buiten het gebied werd door navraag vastgesteld welk deel van de uitgave in het gebied van onderzoek werd gedaan. Daarbij is als gebied van onderzoek gedefinieerd: het ruilverkavelingsgebied en de aangrenzende gemeenten.

Om vast te stellen hoe de directe uitgaven binnen het gebied doorwerken en tot inkomensvorming leiden kan in principe van een regionale input-output analyse gebruik worden gemaakt. Het gaat evenwel om een zeer klein gebied, waarvan onvoldoende gegevens bekend zijn om input-output coëfficiënten vast te stellen. Op basis van steekproeven, met behulp van belastingstatistieken en aan de hand van input-output coëfficiënten voor Nordrhein-Westfalen kon door Kroés onder verschillende aannamen de volgende tabel voor de ruilverkaveling Sabbenhausen worden opgesteld.

Tabelle 11: Bestimmung der Einkommensmultiplikatorwirkungen im Untersuchungsgebiet

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Jahr	Primär- aus- gaben	Netto- eink.- steige- rung	Induzier- te vorl. Nachfr.	Abfluß aus d. Region	Anteil von III an II	Anteil von IV an II	Ges.stei- gerung d. Netto- eink.	Barwert von VIII
1958	133	48	21	64	0,360	0,158	90	90
1959	2 177	758	334	1 025	0,358	0,158	1 425	1 366
1960	4 207	1 506	665	2 036	0,358	0,158	2 836	2 607
1961	6 345	2 272	1 003	3 071	0,358	0,158	4 274	3 766
1962	164 861	59 020	26 048	79 793	0,358	0,158	111 091	93 827
1963	199 853	71 547	31 577	96 729	0,358	0,158	134 675	109 049
1964	447 721	160 284	70 740	216 697	0,358	0,158	301 639	234 192
1965	572 964	205 121	90 528	277 315	0,358	0,158	386 104	287 494
1966	254 615	91 152	40 229	123 234	0,358	0,158	171 578	122 556
1967	256 887	91 966	40 588	124 333	0,358	0,158	173 114	118 571
1968	62 643	22 426	9 898	30 319	0,358	0,158	42 212	27 716
1969	95 503	34 190	15 089	46 223	0,358	0,158	64 353	40 525
	2 067 849	740 290	326 720	1 000 839	0,358	0,158	1 393 391	1 041 759

In onderstaande opstelling wordt aangegeven hoe in 'Tabelle 11' voor de primaire uitgaven in het gebied van 1958 de 'Ges. Steigerung Netto Eink.' (kolom VIII) is berekend.

Toename van regionale					
t	Toelevering	Consumptie ¹⁾	Totale besteding	Geïnduceerde produktie ²⁾	Inkomen ³⁾
1	133	-	133	21,01	47,88
2	21,01	41,56	62,57	9,89	22,53
3	9,89	19,55	29,44	4,65	10,60
4	4,65	9,20	13,85	2,19	4,90
5	2,19	4,33	6,52	1,03	2,35
6	1,03	2,04	3,07	0,49	1,11
7

∞	0	0	0	.	0
Totaal					90

1) = $0,868$ (= consumptiequote) x inkomen in vorige periode

2) = $0,158$ x totale besteding

3) = $0,413$ x $(1 - 0,133)$ x totale besteding. ($0,133$ = quote van directe belasting)

Het zal duidelijk zijn dat het bepalen van de in de voetnoten vermelde coëfficiënten een belangrijk onderdeel van het onderzoek vormt. Verondersteld is dat deze coëfficiënten gedurende het gehele proces van doorwerking constant zijn.

Door Kroës wordt aannemelijk gemaakt dat t een periode van 1 maand omvat, waardoor binnen een jaar de doorwerking praktisch geheel heeft plaatsgevonden; diskontering wordt daardoor niet nodig geacht.

De totale inkomensstijging had ook berekend kunnen worden met de volgende vergelijking:

$$\Delta \text{ inkomen} = \frac{0,413(1-0,133)}{1-0,158 - 0,413(0,868)(1-0,133)} \times \Delta \text{ primaire uitgaven in het gebied}$$

De eerste term aan de rechterzijde van de vergelijking is nu de multiplier. De teller geeft aan welk deel van de initiële overheidsbesteding in het gebied in eerste instantie tot inkomen in het gebied leidt. De factor 0,413 wordt bepaald door de mate van verwevenheid met de economie van andere gebieden. De verdere doorwerking wordt bepaald door de hoogte van de noemer. Het zal duidelijk zijn dat de hoogte van de inkomensmultiplier (in dit geval 0,67) vooral bepaald wordt door de mate van verbondenheid met de economie van andere gebieden. Dit zal in het algemeen sterker zijn naarmate het gebied kleiner is.

Via het aandeel van het looninkomen in het totale Nationale Inkomen en het gemiddeld loon per 'werknemer' is door Kroës het effect op de werkgelegenheid in het gebied berekend (als gevolg dus van de directe uitgaven). Dit bedraagt ca. 120 manjaren. Uit het werk van Kroës blijkt niet welk deel van deze 120 manjaren betrekking heeft op tewerkstelling van werkloze arbeiders en welk deel ervan een opheffing van verborgen werkloosheid als gevolg heeft. Voor zover werkloze arbeiders te werk gesteld zijn dient namelijk bij de invloed van de primaire uitgaven voor de ruilverkaveling op het regionale inkomen rekening te worden gehouden met een vermindering van de werkloosheidsuitkering in het gebied.

Uit de 'Tabellen' 10 en 11 is te berekenen dat circa de helft van de totale kosten van de ruilverkaveling wordt 'gedekt' door de in-

komensstijging in het onderzoeksgebied. Deze faktor is evenwel sterk afhankelijk van de gekozen definitie voor onderzoeksgebied (ruilverkavelingsgebied en aangrenzende gemeenten). In de twee andere bij het onderzoek van Kroës betrokken gebieden is deze faktor 0,14 en 0,12. Het verschil wordt veroorzaakt doordat in het eerste onderzoeksgebied een bij de uitvoering van de ruilverkaveling betrokken onderneming gevestigd is. Was het gebied van onderzoek iets ruimer gekozen en steeds betrokken op bijv. eenzelfde oppervlakte of aantal inwoners, dan was de inkomensstijging in verhouding tot de kosten van uitvoering mogelijk gelijk geweest voor de drie gebieden.

2.3. E v a l u a t i e v a n i n d i r e c t e e f f e c t e n i n e e n b a t e n - k o s t e n a n a l y s e ^{x)}

Een belangrijke vraag is hoe deze inkomensstijging in de regio als gevolg van de primaire uitgaven voor de uitvoering van de ruilverkaveling geëvalueerd dient te worden. Door Kroës wordt dit extra inkomen zonder meer als baten aangemerkt. De achterliggende gedachte is dat in het gebied werkloosheid heerste of in ieder geval nog onvolledig bezette arbeidskrachten aanwezig waren (hetgeen consistent is met de aan de multiplier analyse ten grondslag liggende veronderstelling) waardoor er geen 'opportunity costs' van de faktor arbeid zijn (blz. 38). Dit is evenwel een onjuiste redenering. Uitvoering van eenzelfde project in een ander gebied (met werkloosheid) of een ander project in hetzelfde gebied had ook multipliereffecten gegeven. Kroës had voor een juiste evaluatie het uitgevoerde project in dit geval niet moeten vergelijken met 'niets doen' in het gebied, maar met een dergelijk of ander project elders of een ander project in hetzelfde gebied (vergelijk MARGOLIS, 1957).

Door Kroës worden alleen de multipliereffecten van de primaire uitgaven berekend. Met name door het blijvend effect ervan zijn echter de zogenaamde 'secondary benefits' minstens zo belangrijk voor de regionale ontwikkeling. De 'secondary benefits' ontstaan onder andere:

x) Deze paragraaf geeft een kritiek en vooral ook een aanvulling op het werk van Kroës

- a. door de grotere afzet van landbouwprodukten door de boeren;
- b. door de grotere hoeveelheid produktiefactoren, die voor de grotere afzet van landbouwprodukten nodig is;
- c. door de grotere consumptieve bestedingen van de boeren uit een hoger inkomen.

Over de 'secondary benefits' is een zeer omvangrijke literatuur verschenen naar aanleiding van de voorschriften voor kwantificering en behandeling hiervan in baten-kostenanalyses door het 'Bureau of Reclamation' (USA).

De bezwaren die genoemd werden tegen het zonder meer als baten aanmerken van de multipliereffecten van de primaire uitgaven gelden ook voor de onder a, b en c genoemde multipliereffecten. Bovendien kan hier als bezwaar gelden dat door het blijvend karakter ervan de werkgelegenheid over lange termijn in beschouwing dient te worden genomen.

Het niet opnemen van multipliereffecten wordt vaak verdedigd door te wijzen op het in de prijzen (van kosten en opbrengsten) doorwerken van de mate van bezetting van de produktiefactoren. In verband met de vele marktonvolkomenheden is deze wijze van behandeling minder geschikt en zal er gemakkelijk toe leiden dat aan de indirecte effecten in het geheel geen aandacht wordt geschonken. Wanneer men bedenkt dat er projecten zijn waarin voorgesteld wordt om voor grote gebieden produktiebeperkingen op te leggen, dan zal het duidelijk zijn dat - zeker wanneer dit gebieden zijn met een toch al zwakke economische structuur en werkgelegenheid - het verwaarlozen van indirecte effecten tot een onjuiste evaluatie leidt.

Een methodisch juistere aanpak van multipliereffecten lijkt die via vergelijking met die van alternatieve projecten. Welk alternatief project wordt gekozen is afhankelijk van het niveau waarop de analyse wordt uitgevoerd. Gaat het om een evaluatie van ruilverkaveling in het algemeen dan zullen de multiplier effecten van andere overheidsuitgaven (Waterstaat, Onderwijs e.d.) mede in de beschouwing moeten worden betrokken. Gaat het om een verdeling van het ruilverkavelingsbudget over de verschillende projecten dan zullen de multiplier effecten van deze projecten (tezamen met overige baten en kosten) tegenover

elkaar afgewogen moeten worden. De multipliereffecten zullen wellicht in de verschillende landsdelen van elkaar verschillen. Denkbaar is ook dat de multipliereffecten in de verschillende landsdelen een ander gewicht krijgen, dit in verband met verschillen in inkomensniveau tussen de landsdelen. Naar het oordeel van de COBA (1974, blz. 15) worden sommige projecten juist in verband met de indirecte effecten ondernomen, bijvoorbeeld projecten gericht op de bestrijding van structurele regionale werkloosheid.

Nauwe verwantschap bestaat er tussen bovengenoemde effecten en de zogenoemde 'pecuniary spillovers'. Dit zijn externe effecten, die via het marktmechanisme lopen (zonder dat ze in de kosten van het project tot uitdrukking komen). Door uitvoering van een project kunnen zich via vraagveranderingen van eindprodukten en produktiefactoren repercussies (positief of negatief) voordoen in andere bedrijven dan waarvoor het project is bedoeld. Deze effecten worden niet tot de (positieve of negatieve) baten van het project in gebruikelijke zin gerekend. Als voorbeeld hiervan wordt vaak aangehaald het verbeteren van een weg, waarbij de aanliggende garages en restaurants drukker bezocht worden ten koste van andere garages en restaurants (PREST and TURVEY, 1965, blz. 688). Deze effecten veroorzaken alleen een transfer van 'rents' of een verschuiving van produktiefactoren naar andere toepassingen.

De 'pecuniary spillovers' worden als regel samen met en in tegenstelling tot de 'technological spillovers' genoemd. Deze laatste zijn de externe effecten waar het wel om gaat bij de baten-kosten analyse van projecten. Deze effecten veranderen de technische omstandigheden waaronder wordt geproduceerd.

De 'spillovers' van een project zijn vaak vele en velerlei. Bovendien is dikwijls moeilijk te onderkennen of men met een 'pecuniary spillover' te maken heeft of met de gevolgen van 'technological spillover'. In ieder geval zal men de 'spillovers' dienen op te sporen. Vooral wanneer ze doelstelling van enig beleid raken zullen ze mede in de evaluatie dienen te worden betrokken.

3. HET EFFECT OP DE LANDBOUW

Door Kroés zelf is geen empirisch onderzoek gedaan naar de invloed van ruilverkaveling op de landbouw. Kroés steunt op het werk van Török en op dat van Gummert en Werschnitzky (G en W). Kroés houdt als baten de gemiddelde uitkomsten van deze onderzoekers aan. De methode van Török is lineair programmeren, al of niet met de mogelijkheid van aanpassingsinvesteringen (een 'Soll-Soll Vergleich'). G en W gaan uit van de bestaande feitelijke situatie. Aan de hand van de geschapen mogelijkheden wordt het effect van ruilverkavelingen vervolgens bepaald ('Ist-Soll Vergleich'). Een 'Ist-Ist Vergleich' wordt moeilijk uitvoerbaar geacht omdat de exogene factoren moeilijk te elimineren zijn. Ten aanzien van het bezwaar van gebruik van lineaire programmeringen voor batenberekening van ruilverkaveling merkt Kroés op: 'Es kann jedoch nicht der Flurbereinigung angelastet werden, wenn manche Landwirte nur den nahezu zwangsläufig anfallenden Nutzen realisieren und auf die zusätzlich erschlossenen Möglichkeiten verzichten. Es scheint daher vertretbar, wenn die möglichen Einkommenssteigerungen als Nutzen der Flurbereinigung angesetzt werden' (blz. 65). PREST and TURVEY (1965, blz. 707) zijn een andere mening toegedaan: 'The probability that farmers will not follow an income-maximising course of action is one reason why a farm management or programming approach may be of little use'. Bij de beoordeling van deze conclusie van Prest en Turvey dient bedacht te worden dat ook aan toepassing van andere methoden bezwaren kleven.

Voor wat betreft de inkomensstijging door ruilverkaveling wordt verondersteld dat deze in de tijd gelijk blijft. Verondersteld wordt dat de technische vooruitgang zal wegvallen tegen de op lange termijn wel nauwelijks onvermijdbare afbouw van de prijsgaranties en dat dit voor zowel met als zonder ruilverkaveling geldt. De baten van ruilverkaveling blijven per ha constant in de tijd. Het repeterend proces van hoger inkomen (door ruilverkaveling), hogere besparingen en meer investeringen wordt door hem geheel genegeerd.

4. OVERZICHT VAN DE BATEN

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de baten, die in geldseenheden zijn gewaardeerd (voor de ruilverkaveling Sabbenhausen).

Anders dan in Nederland, ook ten opzichte van de 'Normen en maatstaven' van de COBA, worden door Kroës ook die baten vermeld, die slechts als een herverdeling mogen worden aangemerkt. Bovendien is aangegeven ten gunste en ten laste van wie de overdrachten komen. De wijze van presenteren verdient aanbeveling, niet alleen zoals door Kroës is gedaan voor de baten, maar ook voor de kosten.

Discontering heeft plaatsgevonden tegen 4,3%; het is een door de auteur zelf afgeleid percentage, namelijk de kapitaalmarktrente op langlopende leningen gecorrigeerd voor marktverstoringen en voor een verschil tussen privaat-economische en maatschappelijke tijdsvoorkeur.

Tabelle 18: Monetäre Nutzenkomponenten (in DM) und ihre Zusammensetzung

Nutzenkomponenten	Barwert insgesamt	davon Realein- kommens- steigerungen u. Realko- stenerspar- nisse	davon Umverteilung		
			Summe	von	an
Einkommens- multiplikator	1 041 759	1 041 759	—	—	—
Einkommenssteigerun- gen in der Landwirtschaft	2 274 324	1 955 919	318 405	Verbraucher und Steuer- gelder	Landwirt- schaft
Kostenersparnisse bei der Kreisstraße	12 734	—	12 734	Teilnehmer- gemeinschaft	Straßenbau- verwaltung
Sportplatz- erweiterung	9 722	—	9 722	Teilnehmer- gemeinschaft	Gemeinde
Badeanstalt	8 102	—	8 102	Teilnehmer- gemeinschaft	Gemeinde
Friedhof- erweiterung	7 777	—	7 777	Teilnehmer- gemeinschaft	Gemeinde
Baugebiete	112 614	—	112 614	Teilnehmer- gemeinschaft	über Ge- meinde an Bauherrn
Gewerbegebiet	25 277	—	25 277	Teilnehmer- gemeinschaft	Gemeinde
Hochwasserschutz	64 858	64 858	—	—	—
Kataster- bereinigung	65 979	65 979	—	—	—
Katasterführung	4 072	4 072	—	—	—
Grundbuchführung	3 197	3 197	—	—	—
Parzellierung und Gebäudeeinmessung	4 438	—	4 438	Steuergelder und Teilneh- merbeiträge	Gemeinde- bzw. Grund- stückskäufer
Summe	3 634 853	3 135 784	499 069	—	—

Bij enkele posten zal een toelichting worden gegeven:

Einkommensmultiplikator:

Als het er om gaat de regionale inkomensontwikkeling aan te geven is het op zichzelf juist om het multipliereffect van de primaire uitgaven te kwantificeren. Zoals in hoofdstuk 2 werd uiteengezet moeten dan de multipliereffecten van andere projecten hier als kosten tegenover gezet worden. Met MCKEAN (1958, blz. 157) kan men concluderen dat: 'Right before our eyes, the project costs have suddenly turned into gains. That they add up to a large amount is not surprising. What is surprising is that these benefit factors are not still larger'.

Einkommenssteigerung:

Het betreft bruto-inkomensverhogingen. Bruto wil in dit geval zeggen dat de door de deelnemers betaalde ruilverkavelingslasten niet zijn afgetrokken. Herverdeling vindt plaats door een verschil in producentenprijs en wereldmarktprijs. Blijkbaar gaat het in deze studie toch niet in de eerste plaats om het aangeven van de regionale ontwikkeling, als het daar wel om ging dan zou het juister zijn om de producentenprijs op te nemen en de ruilverkavelingslasten wel af te trekken.

Kostenersparnisse:

Zonder ruilverkaveling zou voor de aanleg van de 'Kreissstrasse' 4,5 DM/m² landbouwgrond betaald zijn in plaats van 3 DM/m² nu.

Sportplatzweiterung tot en met Gewerbegebiet:

De gemeente had voor ruilverkaveling verspreid in het gebied grond in eigendom. Door de ruilverkaveling is de gemeente grond toegewezen op die plaatsen waar openbare voorzieningen nodig waren. Ondanks ruil in verhouding 1 : 1,5 kreeg de gemeente de grond toch nog goedkoper in handen.

Hochwasserschutz:

Door verbetering van de waterbeheersing is er minder wateroverlast voor particuliere woningen. Waardering in geld op basis van kostenbesparing.

Katasterbereinigung tot en met Grundbuchführung:

In de kosten zijn ook de kosten van de ambtelijke diensten waaronder die van het kadaster opgenomen ('Verfahrens Ausgaben'). Verondersteld wordt dat zonder ruilverkaveling over 25 jaar een volledige nieuwe opmeting door het kadaster nodig zou zijn geweest. Deze kan nu achterwege blijven. Daarnaast geeft de nieuwe opmeting en de grotere (dus geringer aantal) percelen een kostenbesparing.

In 'Tabelle 17' wordt een overzicht gegeven van de imponderabilia.

Tabelle 17: Wesentliche Intangibles und ihre Beurteilung

Art der Intangibles	Bewertung
Mobilisierung gemeindlicher Initiativen durch Beratung und Aufklärung über die besonderen Möglichkeiten der Dorferneuerung in der Flurbereinigung	positiv
Schaffung der Grundlagen für eine geordnete Entwicklung im Verfahrensgebiet	positiv
Verkehrsentlastung durch den Ausbau der Wirtschaftswege	positiv
Landschaftsveränderung durch Beseitigung von Hohlwegen, Wegebegradigung und Gewässerausbau	indifferent
Einsetzende Bautätigkeit, dadurch Stopp der Abwanderung und seit 1959 wieder Anstieg der Einwohnerzahlen (außer 1961 und 1962). Hierdurch einerseits Zementierung der Pendlerströme, andererseits Vermögensbildung durch Eigenheimbau, der größtenteils nur durch Nachbarschaftshilfe möglich war	indifferent
Erleichterung der Aussiedlungen	positiv
Zeitersparnisse bei der Grundstücksbeschaffung für öffentliche Zwecke und dadurch frühere Nutzung	positiv
Anlage von Kleingärten (durch die Flurbereinigung ausgelöst)	positiv
Mögliche weitere Einkommenssteigerung in der Landwirtschaft von brutto etwa 1,6 Millionen durch ergänzende Folgeinvestitionen	positiv

In verhouding tot de in geld uitgedrukte baten is de laatste post niet gering. Wellicht was het zinvoller geweest om de laatste genoemde post van de imponderabilia toch geheel of gedeeltelijk in 'Tabelle 18' op te nemen. Wanneer de mogelijkheid van verdere inkomensstijging afhankelijk is van de wil van de boeren zou het zelfs inconsistent zijn ten opzichte van de opmerking over het gebruik van lineaire programmeringen om deze baten niet zonder meer op te nemen in 'Tabelle 18'. Reëler lijkt het om op grond van ekonometrisch onderzoek van het investeringsgedrag de 'Folgeinvestitionen' te bepalen.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In het besproken werk van Dr. Kroës worden voor het bepalen van de invloed van ruilverkaveling op de produktie-omstandigheden in de landbouw geen nieuwe methoden ontwikkeld. De kwantificering van het bedrijfseconomisch effect is gebaseerd op berekeningen van andere - Duitse - onderzoekers.

Op overzichtelijke wijze worden zowel de op geld gewaarde baten als de imponderabilia gepresenteerd. Bij de op geld gewaarde baten wordt tevens aangegeven of het om reële baten gaat of om overdrachten.

Het zwaartepunt van de studie ligt op het terrein van het bepalen van de multipliereffecten. Bepaald wordt hoe de primaire uitgaven ten behoeve van de uitvoering van ruilverkaveling doorwerken in het proces van inkomensvorming in het gebied van onderzoek. Omdat het niet mogelijk is voor kleine gebieden als ruilverkavelingen op de gebruikelijke wijze een input-outputcoëfficiënten te schatten is op meer pragmatische wijze het multipliereffect bepaald. De kwantificering geeft aan dat het in het gebied gevormde inkomen een belangrijk deel van de primaire uitgaven kan uitmaken, namelijk ca. 10% - ca. 50%. De grote variatie in dit percentage wordt voornamelijk veroorzaakt door de door Kroës gekozen definitie van 'gebied van onderzoek': ruilverkavelingsgebied plus aangrenzende gemeenten. Het genoemde percentage is hoog indien in het gebied een onderneming is gevestigd die een belangrijk aandeel in de uitvoering van de ruilverkaveling heeft. De door Kroës gehanteerde definitie van gebied van onderzoek lijkt derhalve niet erg doelmatig. Geen aandacht werd besteed aan de vraag of deze multipliereffecten zonder meer bij de overige baten mogen worden opgeteld. Door Kroës worden deze multipliereffecten wel zonder meer als baten aangemerkt.

Naast de inkomenseffecten van de primaire uitgaven zijn er inkomenseffecten ten gevolge van de hogere produktie (en afzet) en de daarvoor benodigde produktiemiddelen alsmede door de consumptieve bestedingen uit een hoger inkomen van de boeren (de zogenaamde 'secondary benefits'). Deze 'secondary benefits' worden door Kroës niet gekwantificeerd. Wanneer het evenwel gaat om het bepalen van de invloed van ruilverkaveling op de regionale ontwikkeling lijken deze,

door het blijvend effect ervan, van meer importantie dan het tijdelijk inkomenseffect van de primaire uitgaven.

Aan bovengenoemde effecten en de zogenaamde 'pecuniary spillovers' is in deze nota aandacht geschonken, met name aan de plaats die deze effecten innemen in een baten-kostenanalyse. Een conclusie daaruit was dat deze effecten niet over het hoofd mogen worden gezien zeker niet als ze enige doelstelling van beleid raken, bijvoorbeeld als door uitvoering van een project, waarbij cultuurgrond aan de landbouw wordt onttrokken, de werkgelegenheid in toeleverende en verwerkende industrieën in het gebied in gevaar zou worden gebracht.

Meer in het bijzonder kan men pas een uitspraak doen over de kwantificering van de multiplier effecten wanneer het niveau van de evaluatie bekend is: gaat het om een afweging van ruilverkaveling tegenover andere overheidsuitgaven in het algemeen, of gaat het om een afweging van ruilverkavelingsprojecten ten opzichte van elkaar gegeven het budget bestemd voor ruilverkaveling. Het zal duidelijk zijn dat de eerstgenoemde afweging niet goed mogelijk is zonder dat afweging van de verschillende ruilverkavelingsprojecten heeft plaatsgevonden.

6. LITERATUUR

- COMMISSIE VOOR DE ONTWIKKELING VAN BELEIDSANALYSE, 1974. Kosten-baten analyse 1. Beleidsanalyse '74-1.
- KROËS, G. 1971. Der Beitrag der Flurbereinigung zur regionalen Entwicklung: Socialökonomische Auswirkungen, Kosten, Konsequenzen. Schriftenreihe für Flurbereinigung. Heft 55.
- MARGOLIS, J. 1957. Secondary benefits, external economics, and the justification of public investment. The review of economics and statistics. Volume XXXIX.
- MCKEAN, R.N. 1958. Efficiency in government through systems analysis. New York.
- PREST, A.R. and R. TURVEY. 1965. Cost-benefit Analysis: a survey. The economic journal. Volume LXXV, no. 300.