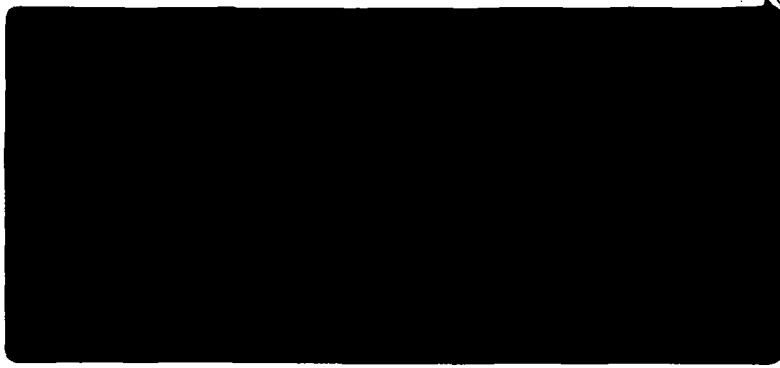


# Nederlands Economisch Instituut

2 0 2.5  
8 7 B E

IX copies en → retour Marieke Boot  
IRC.



202.5-87BE - 3323

DE BEOORDELING VAN DRINKWATER- EN  
SANITATIEPROJECTEN

LIBRARY, INTERNATIONAL REFERENCE  
CENTRE FOR COMMUNITY WATER SUPPLY  
AND SANITATION (IRC)  
P.O. Box 93190, 2509 AC The Hague  
Tel. (070) 814911 ext. 141/142

BN: 07422 3323  
NO: 202.5 87.BE

Rotterdam  
maart 1987

HET NEDERLANDS ECONOMISCH INSTITUUT  
Drs. M.J.F. van Pelt  
Afdeling Regional and Sectoral Studies

A711dr/g128

## INHOUDSOPGAVE

	<u>Pag.</u>
1. INLEIDING	1
2. TYPES ACTIVITEITEN	2
3. SELECTIE CRITERIA	2
4. FASEN EN STUDIES	3
5. INHOUD STUDIES	4
5.1. Sectorstudie	4
5.2. Identificatiestudie	5
5.3. Pre-feasibility studie	6
5.4. Feasibility studie	7
6. DE ECONOMISCHE EN FINANCIËLE ANALYSE	7
6.1. Vragen van de analyse	7
6.2. Baten en kosten	8
6.3. Rentabiliteit en kosteneffectiviteit	9
6.4. Financiering	10
6.5. Tariefstelling	10
6.6. Selectie	11
7. DISCUSSIE ROND DE FINANCIËLE EN ECONOMISCHE ANALYSE	11
8. BESLUIT	14

## 1. INLEIDING

Naar aanleiding van de in Indonesië opgedane ervaringen met activiteiten op het gebied van drinkwater en sanitatie (DWS) is bij het betreffende regiobureau binnen DGIS de behoefte ontstaan de (ex ante) beoordeling van dit type initiatieven meer dan nu het geval is te (kunnen) structureren. De vraag is hoe de bestaande richtlijnen omtrent de voorbereidende (beoordelings) werkzaamheden in de project- en programmacyclus aangepast zouden kunnen worden, met name wat betreft de financiële en economische aspecten daarin.

Met deze notitie, die het karakter van een discussiestuk heeft, beogen wij bouwstenen aan te dragen die passen binnen een meer systematische, en op efficiëntie en effectiviteit gerichte beoordeling van activiteiten in de DWS-sector. Hierbij gaan we zijdelings in op enkele specifiek op Indonesië gerichte zaken, maar verder heeft de notitie een niet landgebonden karakter. De analyse is globaal, in de zin dat in een kort bestek alleen hoofdpunten aan de orde komen, met voorbijgaan aan allerlei in de praktijk niet onbelangrijke zaken. De nadruk ligt op het aangeven van de relaties die bestaan tussen werkzaamheden in de beoordeling.

De opbouw van de notitie is als volgt. Paragraaf 2 geeft een beknopt overzicht van types activiteiten in de DWS-sector. Paragraaf 3 gaat in op belangrijke criteria bij de selectie van activiteiten. Paragraaf 4 is gewijd aan de fasen die doorlopen worden alvorens een plan voor een activiteit ten uitvoer gebracht kan worden en aan de studies die daarbij een rol spelen. In paragraaf 5 wordt op elk van deze studies apart ingegaan. Paragraaf 6 behandelt enkele hoofdpunten uit de financiële en economische analyse. Paragraaf 7 bevat een commentaar op enkele documenten op dit terrein. In paragraaf 9 tenslotte worden de hoofdlijnen van het voorgaande samengebracht. Centraal daarbij staat de vraag op welke wijze de voorbereidingsfase effectiever en efficiënter gemaakt kan worden.

## 2. TYPES ACTIVITEITEN

Algemeen toepasbare richtlijnen voor de beoordeling van ontwikkelingsactiviteiten kunnen slechts een globaal karakter hebben. In de DWS-sector is namelijk een flink aantal types activiteiten te onderscheiden, die deels dezelfde maar deels ook verschillende eisen stellen aan de beoordeling:

- programma's (voor een land of regio) versus projecten
- projecten als onderdeel van een programma versus losstaande projecten
- rurale versus urbane activiteiten
- DWS als hoofdmoot van een activiteit versus DWS als onderdeel van een multisectorale activiteit
- activiteiten met aandacht voor DWS versus activiteiten gericht op een van de componenten (drinkwater of sanitatie)
- bouw van nieuwe faciliteiten versus renovatie
- technische versus financiële hulp.

Waar men mee te maken heeft, bepaalt zowel het onderwerp, de methodologie als de diepgang van de beoordelingsanalyse. Het maakt voor een beoordeling een groot verschil of het gaat om een DWS-programma in een plattelandsregio of om een DWS-activiteit als onderdeel van een stedelijk ontwikkelingsproject. En ook of er sprake is van een geheel nieuwe activiteit of om een onderdeel van een reeds goed gekeurd programma.

## 3. SELECTIE CRITERIA

Bij de planning van activiteiten, van welk type ook, gaat het in eerste instantie om de keuze met betrekking tot factoren die deels nauw met elkaar samenhangen: de doelgroep (inkomenspositie, lokatie), de technologie en de omvang van de activiteit. De onderzoeker zal zich hierbij baseren op een aantal criteria. In elke studie in ex ante projectbeoordeling (zie volgende paragraaf) wordt aan deze criteria en vele daarvan afgeleide sub-criteria aandacht besteed, zij het dat de wijze waarop en de diepgang waarmee dit gebeurt verschilt. De hoofd-criteria waarop alternatieven in principe beoordeeld worden zijn:

- Bevolking (incl. geografische verschillen)
  - . de bestaande en verwachte DWS-situatie
  - . behoefte aan (types van) DWS-activiteiten
  - . bereidheid bevolking om financiële en/of materiële bijdragen te leveren aan de investering en/of het onderhoud
- Technologie, kosten en baten
  - . technische haalbaarheid
  - . kapitaalkosten en lopende kosten per hoofd van de bevolking
  - . financiële baten
  - . economische kosten en baten
  - . verdelingseffecten
- Organisatie
  - . aanwezigheid en capaciteiten van de voor uitvoering van technisch en financieel beheer verantwoordelijke organisatie
  - . afstemming van activiteiten.

De beoordeling draait om de vraag welk technisch financieel en organisatorisch en sociaal haalbaar alternatief naar verwachting de grootste netto economische baten op zal leveren. Overduidelijk blijkt hier de noodzaak om uit te gaan van een zo breed mogelijk scala van alternatieven.

#### 4. FASEN EN STUDIES

De planning van ontwikkelingsactiviteiten doorloopt idealiter een aantal fasen. Waar de Wereldbank achtereenvolgens spreekt van "identification and preselection", "preparation and design", "appraisal", "negotiations and contracting", "implementation and supervision", "monitoring" en "evaluation", kent DGIS de reeks identificatie, formulering, beoordeling, uitvoering en evaluatie. In deze notitie concentreren wij ons op de fasen die voorafgaan aan het moment waarop op het laatst de definitieve beslissing valt over het al dan niet uitvoeren van een activiteit, namelijk de "appraisal" of beoordeling (vanzelfsprekend kan er al eerder een negatief besluit vallen). In deze fasen, in DGIS-termen identificatie en formulering, worden (wederom idealiter) een aantal studies uitgevoerd waarop beslissingen gebaseerd

kunnen worden. In de eerste fase past een identificatiestudie, in de tweede fase achtereenvolgens een "pre-feasibility" studie en een "feasibility" studie. Formeel buiten dit schema vallend, en misschien daarom in DGIS weinig gebruikelijk, past de uitvoering van een sectorstudie, die een uitstekende basis kan vormen voor een gerichte activiteitenselectie.

Alvorens in te gaan op de inhoud van de studies een aantal opmerkingen. Ten eerste is het van belang na de afronding van een studie, en dus vaak van een fase, een toetsingsmoment te kennen, waarover vooraf overeenstemming is bereikt met alle belanghebbenden. De praktijk leert dat, gegeven reeds geïnvesteerde middelen en - soms ten onrechte - gewekte verwachtingen, weinig activiteiten afgekeurd worden tijdens of na het verrichten van een feasibility studie. Ten tweede geldt dat niet elke activiteit per se aan elk type studie onderworpen dient te worden. Soms is na een identificatiestudie en een pre-feasibility studie een volwaardige feasibility studie noodzakelijk, in een ander geval kan bijvoorbeeld op basis van een sectorstudie een globale, aanvullende toetsing voldoende zijn. De aard en omvang van de te verrichten studies zullen dus afhangen van a) het type activiteit (par. 2), b) reeds beschikbare informatie en c) de financiële omvang.

## 5. INHOUD STUDIES

### 5.1. Sectorstudie

Sectorstudies richten zich niet op een specifieke activiteit, maar beschrijven kenmerken van, en knelpunten en mogelijkheden in een sector, de relaties met andere sectoren en de rol van de overheid en andere partijen in de sector. De studie moet inzicht geven in wat naar verwachting wel en niet mogelijk is in een sector en welk type activiteiten op welke lokatie zinvol en verantwoord lijken. De studie kan gericht zijn op een land als geheel, op een regio, op de steden en op het platteland. Met name wanneer men overweegt programma's, een groot aantal kleine projecten dan wel een klein aantal grote projecten te starten, kan het uitvoeren van een sectorstudie de kansen vergroten op

een afgewogen en afgestemde selectie van activiteiten. Belangrijke punten in een DWS-sectorsstudie moeten zeker zijn:

1. overheid (structuur, politieke prioriteiten)
2. economie (GDP p.c., sectorale opbouw, financiering, werkgelegenheid, beleid)
3. sociale sector (bevolking, gezondheid, onderwijs, verstedelijking)
4. DWS-nationaal (beleid ministerie, resultaten, knelpunten)
5. DWS-situatie (niveau faciliteiten stad-platteland, invloed op gezondheid en economische ontwikkeling, behoeften)
6. DWS-bestaande faciliteiten (technische kenmerken, kosten, knelpunten)
7. DWS-beheer (organisatie, bevolkingsparticipatie, knelpunten)
8. DWS-prioriteiten (geografische prioriteiten, technische mogelijkheden, relevante organisaties, aanpak knelpunten).

## 5.2. Identificatiestudie

Het identificatierapport is beknopt en vereist in het algemeen weinig veldonderzoek. In het rapport, dat voor een belangrijk deel gebaseerd kan zijn op een sectorstudie, wordt een activiteit voorgesteld met een aanduiding van lokatie, de mate van aansluiting bij prioriteiten in het ontvangende land en in het donorland, globale kosten en baten, alternatieven en te verrichten studies:

1. beschrijving projectgebied en doelgroep
2. relatie met bestaande activiteiten
3. bestaande en verwachte DWS-situatie
4. doelstellingen van activiteit op korte en lange termijn
5. mate van aansluiting bij prioriteiten betrokken overheden
6. schatting lokale en buitenlandse kosten, financiering
7. organisatie, planning, knelpunten
8. inhoud vraagstelling van te verrichten (pre-)feasibility studie.

In dit verband merken wij op dat het stuk "Sector development planning in the field of water supply and sanitation in West-Java" geen sectorstudie is in de zin zoals hierboven aangeduid. Voor het grootste deel is het een algemene en normatieve studie met weinig tot geen analyse van de situatie op West-Java. Het "Final Report IKK Review and Action



Programme" (maart 1986) is gegeven de vraagstelling geen sectorstudie, maar heeft daar desondanks veel meer van weg dan de studie van de klankbordgroep.

### 5.3. Pre-feasibility studie

Het belangrijkste doel van een pre-feasibility studie is uit een reeks van mogelijke (vormen van) projecten een klein aantal (of zelfs een) te selecteren voor verdere studie. Als de doelgroep en dus de lokatie en de omvang niet al eerder zijn vastgesteld, moeten ook op deze punten keuzes worden gemaakt maar altijd zal het aantal technische uitvoeringsmogelijkheden teruggebracht moeten worden tot een klein aantal opties. Daartoe moet per alternatief de financiële, economische en sociale consequenties globaal worden vastgesteld, alsmede de technische en organisatorische haalbaarheid. Zeer belangrijk is ook de relatie met bestaande en toekomstige activiteiten, gegeven de wens tot stroomlijning en afstemming. Het globale karakter van de studie maakt het mogelijk de uitvoering tot een aantal weken, of hoogstens een aantal maanden te beperken. Belangrijke punten, deels te ontlenen aan eerder verrichte studie(s), zijn:

1. beschrijving DWS-sector (situatie faciliteiten, institutioneel)
2. beschrijving projectgebied (fysiek, economisch, sociaal)
3. noodzaak van nieuwe activiteiten en relatie tot bestaande en geplande activiteiten
4. overheid (prioriteiten, DWS-beleid, capaciteiten investeringen)
5. technische mogelijkheden
6. sociaal gewenste mogelijkheden
7. de voorgestelde activiteit of activiteiten (doelstelling, organisatie, kosten, baten)
8. vraagstelling eventuele feasibility studie.

#### 5.4. Feasibility studie

De feasibility studie geeft een meestal gedetailleerd beeld van de kenmerken en gevolgen van (het) de in een voorgaande studie geselecteerde alternatief (alternatieven). Indien in een eerder stadium niet reeds een bepaald alternatief is geselecteerd, moet de feasibility studie daaromtrent voorstellen doen. De definitieve beslissing omtrent de investering moet voor een belangrijk deel op deze studie gebaseerd kunnen worden. De inhoud betreft de technische, financiële, economische, sociale en organisatorische haalbaarheid, respectievelijk wenselijkheid (efficiëntie en effectiviteit), met eventueel ook aandacht voor specifieke punten als de gevolgen van de activiteit voor het milieu en voor de positie van vrouwen. De belangrijke punten zijn:

1. het projectgebied
2. de behoefte aan de activiteit
3. relatie tot andere activiteiten
4. doelstellingen (doelgroep, planning, middelen)
5. technische analyse (kenmerken geschiktheid, uitbreidingsmogelijkheden, uitvoeringsschema)
6. economische analyse (vraag op korte en lange termijn, mogelijke bijdrage bevolking, kosten en baten, NPV, IRR)
7. financiële analyse (kapitaal- en lopende kosten, opbrengsten, NPV, IRR, financiering, cashflow analyse)
8. sociale analyse (participatie doelgroep, positie vrouwen)
9. institutioneel (organisatie tijdens en na uitvoering van activiteit).

### 6. DE ECONOMISCHE EN FINANCIËLE ANALYSE

#### 6.1. Vragen van de analyse

Wat geldt voor de analyse van een activiteit als geheel, geldt ook voor de financiële en economische analyse: bij elke volgende studie neemt de mate van detail toe en het aantal te bestuderen alternatieve uitvoeringsmogelijkheden af. De globale kosten-baten raming voor een reeks mogelijkheden in de identificatiestudie mondt (volgens het

fasenmodel) uit in een gedetailleerde berekening van de financiële en de economische rentabiliteit voor een (klein aantal) alternatief (alternatieven). In deze paragraaf gaan wij aan dit vraagstuk voorbij en concentreren wij ons op de algemene methodologie in de financiële en de economische analyse. De financiële en de economische analyse van een DWS-activiteit behelst de behandeling van de volgende vijf, samenhangende, vragen (de volgorde in een concrete studie is anders dan hier gegeven):

1. Wat zijn de financiële en de economische baten en kosten per alternatief?
2. Hoe verhouden respectievelijk de financiële en de economische baten en kosten zich per alternatief?
3. Hoe kunnen investeringen en lopende uitgaven worden gedekt?
4. Welk type tariefstelling is relevant?
5. Welk alternatief moet gekozen worden?

## 6.2. Baten en kosten

Er moet onderscheid gemaakt worden tussen financiële kosten, dit zijn de uitgaven en baten, dit zijn de ontvangsten, en economische kosten en baten. De inkomsten en uitgaven weerspiegelen feitelijke (te verwachten) geldstromen die verband houden met de activiteit zelf; economische kosten en baten geven de reële waarde van in te zetten middelen en resultaten aan, indien men het standpunt van het land als geheel als uitgangspunt neemt. Financiële bedragen verschillen van economische bedragen als gevolg van verschillen in het type effecten dat in ogenschouw genomen wordt en van verschillen in de waardering van effecten.

Financiële kosten betreffen uitgaven voor investeringen (kapitaalkosten), en voor het laten functioneren van faciliteiten (lopende kosten) en belastingen. Economische kosten wijken hiervan af als de reële waarde van ingezette produktiefactoren verschilt van de marktwaarde (zodat bijvoorbeeld met een schaduwloon in plaats van een marktloon wordt gewerkt). Bovendien zijn bepaalde uitgaven voor de activiteit vanuit het nationale gezichtspunt geen kosten (belastingen),

terwijl voor bepaalde "externe" effecten juist het omgekeerde geldt (bijvoorbeeld aantasting van het milieu).

Ontvangsten betreffen in het algemeen de via de gebruikers verkregen fondsen. Economische baten zijn het toegenomen gemak, geboekte tijdwinst bij het verkrijgen van water, de verbetering van de gezondheidssituatie, het consumentensurplus (het verschil tussen wat mensen willen betalen - "willingness to pay" - en wat zij feitelijk betalen). Economische baten zijn bij DWS-projecten in het algemeen zeer moeilijk - volledig - in geld uit te drukken.

### 6.3. Rentabiliteit en kosteneffectiviteit

Voor een keuze uit omvangrijke ontwikkelingsactiviteiten is in het algemeen de uitkomst van een economische rentabiliteitsberekening van belang. De berekende IRR of NPV geeft weer in hoeverre met de ingezette middelen de nationale doelstelling van reële inkomenstoename wordt gerealiseerd. Omdat geld op verschillende momenten in de tijd geen gelijke waarde heeft, worden kosten en baten gediscoteerd. (Indien men niet disconteert, krijgen alle stromen een "gewicht" van 1). Het probleem bij DWS-activiteiten is dat de economische baten meestal niet in geld zijn uit te drukken. Daarom wordt vaak niet de rentabiliteit berekend, maar gezocht naar het alternatief dat de - gegeven - baten tegen de laagste economische kosten realiseert. Hier gaat kosten-baten analyse over in kosten-effectiviteit analyse. Discontering blijft in principe noodzakelijk, net als het werken met economische prijzen en reële effecten. In plaats van de IRR kan men kijken naar de Average Incremental Cost (AIC):

$$AIC = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{C_t + O_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^T \frac{P_t}{(1+r)^t}}$$

C en O zijn respectievelijk kapitaal- en lopende kosten, P het aantal mensen dat profiteert van de faciliteit, of (bijvoorbeeld) het aantal kubieke meters waters dat geleverd wordt.

In principe dient de economische kosten-effectiviteit steeds berekend te worden. Het is echter mogelijk dat in bepaalde gevallen van deze regel wordt afgeweken, bijvoorbeeld als er geen belangrijke relevante distorties van prijzen bestaan of als het om een klein project gaat. In ieder geval dient de financiële rentabiliteit (op basis van de inkomsten en uitgaven) berekend te worden. Deze is met name van belang voor de organisatie die de faciliteiten zal beheren. De berekening van de financiële rentabiliteit hangt direct samen met de volgende twee punten.

#### 6.4. Financiering

Twee soorten financieringsvraagstukken zijn relevant voor DWS-activiteiten: hoe kunnen de investeringen gefinancierd worden en hoe kunnen de lopende kosten gedekt worden. Voor de financiering van investeringen zijn er ruwweg drie mogelijkheden: de overheid, buitenlandse hulp en leningen en leningen van binnenlandse banken e.d. Lopende uitgaven worden meestal gedekt via gebruikersbijdragen, "cross subsidiation" (rijkere gebruikers worden hogere tarieven berekend dan op basis van kosten noodzakelijk is; het overschot wordt gebruikt om armere gebruikers elders lagere tarieven te kunnen rekenen), bijdragen van de overheid en/of buitenlandse hulp.

De "mix" die gekozen moet worden, hangt van een reeks factoren af, die voor elk alternatief zorgvuldig onderzocht moet worden. (Hierbij is onder meer een analyse van de liquiditeitspositie in de tijd van belang.) Een van de factoren die onderzocht moet worden, is de tariefstelling.

#### 6.5. Tariefstelling

De tariefstelling wordt nog wel een als een zuiver financieel vraagstuk gezien maar behelst primair een politieke keuze; er is dan ook geen "juiste" prijs. De keuze is echter van groot belang voor het aantal mensen, onderscheiden naar inkomensklasse, dat van het project kan

profiteren, (dus) voor de mogelijkheid om schaalvoordelen te benutten, en voor de noodzaak tot financiering uit andere bronnen. Men kan ervoor kiezen de gebruiker te laten betalen voor de volledige economische kosten en het consumentensurplus, dan wel alleen voor de lopende uitgaven, dan wel de faciliteiten gratis ter beschikking te stellen (er zijn vanzelfsprekend vele tussenoplossingen). Hoe de keuze uitvalt, hangt af van de inzichten van de overheid van het ontvangende land (en eventueel van het donorland) omtrent, bijvoorbeeld, de wens de armsten in projecten te laten participeren en de financiële positie van de overheid. De keuze moet zeker niet gemaakt worden door de consultant die een studie uitvoert. Het is zijn taak, uitgaande van de keuze van de overheid, en na studie van de mogelijkheid en de bereidheid tot betaling voor diensten van de bevolking ("willingness to pay" en "ability to pay") te berekenen of de politieke doelstellingen omtrent bijdragen in de praktijk gerealiseerd kunnen worden.

#### 6.6. Selectie

Welk alternatief op basis van financiële en economische gronden het meest wenselijk is, hangt af van de analyse van de voorgaande punten. Aan de ene kant zijn er de technisch haalbare alternatieven en hun kosten en baten, aan de andere kant de mogelijkheden om financiële bijdragen van de bevolking te verkrijgen en op andere manieren fondsen te verwerven. De keus zal moeten vallen op het alternatief dat de baten tegen de laagste economische kosten realiseert, op voorwaarde dat de financiële kosten gedekt kunnen worden. De uiteindelijke keus zal mede afhangen van overwegingen van technische, sociale en organisatorische aard.

### 7. DISCUSSIE ROND DE FINANCIËLE EN ECONOMISCHE ANALYSE

De hierboven omschreven methodiek voor de financiële en economische analyse in de DWS-sector is niet onomstreden. Iwaco beschrijft in een notitie voor DGIS (20-06-1986) en in het eerder genoemde IKK Review

and Action Programme, Final Report (hfdst. 8), haar visie. Na eerst met schaduwprizen gewerkt te hebben, is het bureau later overgestapt op een twee-fasen procedure. Eerst worden de alternatieven geëlimineerd waarvan van de lopende inkomsten de lopende uitgaven niet dekken. De overige oplossingen worden vergeleken op basis van totale kosten per capita of een ander criterium. Het is ons onduidelijk waarom Iwaco naast de financiële, geen economische (kosten-effectiviteit) analyse meer uitvoert. Op de een of andere manier zou de nationale relevantie van activiteiten toch moeten worden afgewogen. Ook vragen wij ons af waarom er in de IKK-studie geen discontering in de financiële analyse plaats vindt. Dit is alleen verdedigbaar indien de lopende kosten- en batenstromen ieder in de tijd constant zijn; de vraag is of dit altijd een redelijke veronderstelling is. Het is ons inziens juist dat Iwaco activiteiten verwerpt waarvan de lopende uitgaven op generlei wijze door inkomsten gedekt kunnen worden. De criteria die men voor de uiteindelijke keuze hanteert zijn ons, op basis van de beschikbare stukken, niet geheel duidelijk. We vragen ons af hoe men de verschillende criteria met elkaar weegt en hoe men aan totale kosten per capita komt zonder te disconteren.

De behandeling van kapitaalkosten en lopende kosten in DWS-activiteiten was ook het onderwerp van een levendige discussie tussen Baldwin en McNeill in World Development (vol. 11, no. 12, 1983 en vol. 13, no. 10/11, 1985). Baldwin stelt dat de financiering van kapitaalkosten nauwelijks, en van lopende kosten juist een groot probleem vormt. Hij wijst discontering af, omdat hierdoor activiteiten met lage lopende kosten en hoge investeringen benadeeld worden, die in Baldwin's visie juist bevoordeeld moeten worden. Baldwin's eigen selectiecriterium betreft alleen de hoogte van de niet-gedisconteerde, lopende kosten. Een aantal opmerkingen onzerzijds:

1. De keuze voor hoge kapitaalkosten en lage lopende kosten zal vaak een keuze impliceren voor hoogwaardige technologie. Hieraan zijn in het algemeen nadelen gekoppeld: de noodzaak tot import van faciliteiten, de noodzaak van relatief veel kennis voor reparaties, problemen indien onderdelen geïmporteerd moeten worden, geringe stimulans voor de lokale nijverheid. Ook uit het oogpunt van technologie-overdracht zal in veel landen de hoogwaardige technologie een weinig gelukkige keuze blijken.

2. De afhankelijkheid van hulp zal bij de vervanging van in aanschaf dure, te importeren faciliteiten niet verminderd zijn.
3. In hoeverre is de financiering van investeringen inderdaad eenvoudig? Betekent dit dat er geen prijs voor kapitaal bestaat? Zijn er geen alternatieve toepassingen? Hoelang zal dit zo blijven?
4. Het door Baldwin gesignaleerde verschil in "waarde" van fondsen voor investeringen en lopende kosten kan in het kader van kosten-baten analyse verwerkt worden door aan deze categorieën verschillende gewichten toe te kennen. In dit geval betreedt men het terrein van de sociale kosten-baten analyse.
5. Ons inziens kan men in plaats van te kiezen voor de methode onder 4 beter de volgende aanpak volgen. De dekking van de lopende kosten verloopt enerzijds via de gebruikersbijdragen, anderzijds via subsidies, leningen en giften. Hiervan moeten reële schattingen worden gemaakt en op basis daarvan een liquiditeitsanalyse. Wil men rekening houden met teleurstellende inkomsten, dan kan men een gevoeligheidsanalyse uitvoeren om zo te zien wanneer de activiteit in de problemen dreigt te komen. Door naast een rentabiliteitsberekening en/of een kosteneffectiviteitsanalyse een liquiditeitsanalyse uit te voeren, kan men het probleem van de lopende kosten zoveel mogelijk van te voren onderkennen. Op deze rol van de liquiditeitsanalyse gaat Baldwin niet in.
6. Baldwin kijkt in het geheel niet naar baten. Dit zou wel moeten, en meer in het bijzonder is een beoordeling per alternatief van de waarschijnlijkheid van (financiële) baten van belang.

De punten gevoeligheidsanalyse en aandacht voor baten worden terecht door McNeill aangevoerd. Zelf beveelt hij aan bij alternatieven met dezelfde kosten te kiezen voor het alternatief met de hoogste te verwachten baten. Dit is nogal onpraktisch, gegeven het feit dat juist de kosten vaak plegen te verschillen. De artikelen van Baldwin en McNeill overziende, is onze mening dat deze niet evenwichtig zijn door geen recht te doen aan de zin van en het onderscheid tussen het uitvoeren van een economische en een financiële analyse.



## 8. BESLUIT

Uit het voorgaande kan men een set richtlijnen ontleen voor door consultants in de voorbereidingsfase te verrichten studies, die ook gehanteerd kunnen worden bij het opstellen van "terms of reference". Zij betreffen de onderwerpen, de methodologie en de diepgang van analyses. Het belang van een goede voorbereiding blijkt heel duidelijk uit het IKK Review and Action Programme Final Report. De ervaringen met enkele tientallen IKK-projecten bleken destijds zeker niet erg gunstig (3 van de 26 werkten zoals gepland). Constructiefouten, organisatorische problemen en onvoldoende bevolkingsparticipatie (met daaraan gekoppeld een gebrek aan financiële bijdragen van de bevolking) bleken hiervoor verantwoordelijk. Aan deze meest organisatorische aspecten was in de voorbereiding te weinig aandacht besteed. De aanbevelingen voor toekomstige activiteiten van de evaluatiemissie gaan terecht op dit soort punten in (training, voorlichting, raadpleging bevolking, etc.).

De IKK-projecten wijzen, zoals veel andere ervaringen, duidelijk op de noodzaak van een betere voorbereiding van activiteiten. Een betere voorbereiding kan nagestreefd worden door de kwaliteit te verbeteren (met een gegeven hoeveelheid middelen voor de uitvoering van studies betere resultaten behalen), door - bij dezelfde wijze van uitvoering van studies - meer middelen ter beschikking te stellen (kwantitatieve aanpassing) en door een combinatie van deze twee sporen.

Het inzetten van meer middelen voor studies bij een verdere ongewijzigde aanpak leidt tot het vervaardigen van meer en/of gedetailleerder studies. Deze lijn heeft echter zijn prijs: voorbereidingskosten maken deel uit van investeringskosten en bepalen dus mede de rentabiliteit van een activiteit. Fondsen voor studies en voor de uitvoering van de activiteit zelf moeten in redelijke verhouding tot elkaar blijven staan.

Manieren om bij een gegeven hoeveelheid middelen de kwaliteit van het resultaat te verhogen, zijn minder vanzelfsprekend. Vaak zal erkenning van het complexe, multidisciplinaire karakter van activiteiten in de DWS-sector een voorwaarde zijn. Zo is het inschatten van de beste manier om de bevolking bij activiteiten te betrekken niet iets waarvoor economen en technici zijn opgeleid. Dit aspect (waaraan moet aandacht

bested worden? Op welke wijze moet dit gebeuren?) speelt met name bij de beoordeling van individuele activiteiten. Van een andere orde is de vraag welke beoordelingsstrategie voor het totale pakket activiteiten gevolgd zal worden. Wat is de optimale "mix" van de verschillende types studies, gegeven mogelijk te ondernemen activiteiten? Veel globale, of juist een klein aantal gedetailleerde studies? Natuurlijk spelen hier vele factoren een rol, maar naar onze mening zou zeker vaker gekozen moeten worden voor het uitvoeren van sectorstudies. In plaats van een groot aantal activiteiten in één sector aan een aparte volledige studie te onderwerpen, kan men vaak eerst een sectorstudie laten uitvoeren en op basis daarvan de individuele activiteiten alleen globaal toetsen. Een derde weg voor kwaliteitsverbetering betreft een duidelijker vastleggen van eisen en vragen in opdrachten voor studies.