

NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING

O-79003

OF-80610

Erstatning for miljøvirkninger

av vannkraftutbygging.

En studie av Sundsbarmreguleringen

Seljord kommune i Telemark

Oslo, 11. mai 1981

Saksbehandler: siv.ing. Haakon Thaulow

Medarbeider: siv.ing. John M. Råheim

Instituttetsjef: Kjell Baalsrud

# NIVA - RAPPORT

Norsk institutt for vannforskning  NIVA

Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd

Postadresse: Brekke 23 52 80  
Postboks 333, Blindern Gaustadalleen 46 69 60  
Oslo 3 Kjeller 71 47 59

Rapportnummer: O-79003 OF-80610
Undernummer:
Løpenummer: 1277
Begrenset distribusjon:

Rapportens tittel: Erstatning for miljøvirkninger av vannkraftutbygging. En studie av Sundsbarmreguleringen, Seljord kommune i Telemark.	Dato: 11. mai 1981
	Prosjektnummer: O-79003 OF-80610
Forfatter(e):  Råheim, John Mikal	Faggruppe: SEKVRF
	Geografisk område: Seljord kommune
	Antall sider (inkl. bilag): 49

Oppdragsgiver: Miljøverndepartementet	Oppdragsg. ref. (evt. NTNF-nr.):
--	----------------------------------

Ekstrakt:  
Rapporten inneholder en studie av erstatningsutmåling for miljøvirkninger ved Sundsbarmreguleringen i Telemark. Alternativ utvidet erstatningsutmåling for slike virkninger er vurdert. Rapporten konkluderer med at en slik utvidet erstatningsutmåling ikke ville fått vesentlige konsekvenser for lønnsomheten i utbyggingen.

4 emneord, norske:
1. Sundsbarm
2. Telemark
3. kraftutbygging
4. erstatninger

4 emneord, engelske:
1.
2.
3.
4.

Prosjektleders sign.:

Seksjonsleders sign.:

Instituttetsjefs sign.:

ISBN 82-577-0367-2

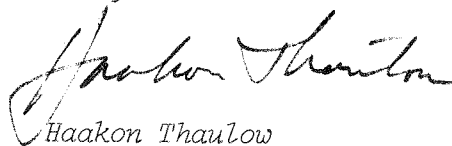
F O R O R D

Arbeidet som her rapporteres går ut på å vurdere den erstatning andre brukere i et vassdrag gis ved vannkraftutbygging og videre vurdere sammenhenger mellom erstatningsutmålingene og prisen på elektrisk kraft. Arbeidet var og er ment som en innledende studie. For å konkretisere arbeidet ble Sundsbarmreguleringen og Seljord kommune i Telemark valgt som studieområde.

En gruppe studenter ved Industriseminarer ved Universitetet i Oslo utførte, med veileder fra NIVA, våren 1980 en studie av Sundsbarmreguleringen. Denne studien ble gjennomført som et ledd i prosjektet. Deres erfaringer har vi nyttiggjort oss i vårt arbeid. I det videre arbeidet har vi støttet oss til en rekke personer som har hatt tilknytning til denne utbyggingen. Ansatte i Skiensfjordens interkommunale kraftselskap har vært til stor hjelp. Vi finner særlig grunn til å nevne ingeniør H. Haraldsen som en enestående bidragsyter av materiale om, og data fra, utbyggingen. Ingeniør Vidar Tveiten, Seljord, har ved flere anledninger forsynt oss med verdifullt bakgrunnsmateriale. Konsulent Otto Granli i Miljøverndepartementet takkes for verdifulle kommentarer til et første utkast av rapporten.

Arbeidet er finansiert dels av Miljøverndepartementet, dels har NIVA selv bidratt med forskningsmidler. Rapporten er skrevet av siv.ing. John Mikal Råheim og deretter gjort leselig ved omsorgsfull innsats fra sekretær Inger Johanne Gustavsen.

Oslo, 11. mai 1981



Haakon Thaulow

siv.ing.

INNHALDSFORTEGNELSE

Side:

FORORD	3
SAMMENDRAG	5
1. PROBLEMSTILLINGENE OG VÅRT ARBEIDSOPPLEGG	7
2. AVGRENSING I STUDIET AV VIRKNINGER AV UTBYGGINGEN	10
3. OPPGJØRSFORMENE I OPPGJØRET MELLOM KRAFTVERK OG LOKALSAMFUNN	13
4. MILJØVIRKNINGER, PÅSTANDER OG ERSTATNING VED UTBYGGINGEN I SUNDSBARM	16
5. ALTERNATIVE INNFALLSVINKLER TIL KOSTNADSBEREGNINGEN	31
6. ERSTATNING FOR MILJØVIRKNINGER OG KRAFTPRISEN - KONKLUSJON	38
7. NOEN PROBLEMSTILLINGER SOM IKKE ER BERØRT I DETTE ARBEIDET	42
REFERANSER	44
VEDLEGG	47

## SAMMENDRAG

Arbeidsoppgavene for dette prosjektet var, for et på forhånd bestemt kraftutbyggingsprosjekt, å utarbeide oversikt over:

- a) Skadevirkninger som ikke medtas i nåværende fastlegging av erstatninger
- b) Skadevirkninger som det eventuelt gis feil erstatning for ved nåværende praksis

Med bakgrunn i disse oversiktene og en samlet erstatningsoversikt skulle man videre"kunne gi grunnlag for anslag over i hvilket utstrekning de aktuelle erstatninger vil kunne påvirke kraftprisen".

Sundabarmreguleringen i Telemark ble valgt som studieområde. Anleggene i denne reguleringen sto ferdig tidlig på syttitallet og den siste skjønns-sesjonen ble avholdt i 1979, slik at det meste av det nødvendige studiematerialet her var klart. Vi har i dette arbeidet først og fremst konsentrert oss om hva vi har kalt miljøvirkninger og økonomisk målbar erstatning for slike. Til miljøvirkninger regner vi først og fremst virkninger som er en følge av at reguleringen endrer de hydrologiske forhold i nedbørfeltet (kapittel 2).

Det økonomiske oppgjøret mellom kraftverk og lokalsamfunn er svært omfattende og omfatter et stort spekter av overføringsmekanismer og overføringsformer. Til de viktigste overføringsmekanismene hører konsesjonsbehandlingen, de direkte forhandlingene mellom utbygger og grunneier, skjønnsforhandlingene og skattesystemet. Til overføringsformene regner vi erstatninger, tiltak og tilskott. Rapporten gir en kort generell beskrivelse av disse (kapittel 3).

I stedet for å gi oss i kast med de meget omfattende og faglig krevende arbeidsoppgavene å lage oversikter over ikke medtatte og feilaktig utmålte skadeerstatninger, har vi konsentrert oppmerksomheten omkring forskjeller mellom de sakkyndiges påstander om skadeerstatning og skjønnets skadeerstatningsutmåling. Den samlede erstatningsoversikt er for prosjektet framstilt av en gruppe studenter ved Universitetet i Oslo. For fire utvalgte og sentrale virkningsområder, resipientbruk, vannforsyning, fiske

og rekreasjon, har vi funnet at påstandene overskrider erstatningsutmåling med et beløp som utgjør rundt 13 % av det totale erstatningsbeløp (kapittel 4).

Retten virker ved sin erstatningsutmåling under et system av formelle begrensninger både med hensyn til hvilke potensielle fremtidsmuligheter det skal gis erstatning for og med hensyn til hvem som er erstatningsberettiget. Det siste berører først og fremst allmennhetens interesser. Mye av forskjellen i vurdering av erstatninger i påstander og i faktisk erstatningsutmåling skyldes disse forholdene. Planlegging for bruk av vassdraget som ikke er låst fast til en bruksform og til skjønnets formelle regler, vil kunne bringe inn både hensynet til at andre bruksformer i vassdraget har en fremtid, at det er kostnader forbundet med å legge begrensninger på denne, og at det fins allmenne interesser i vassdraget som - selv om de ikke er erstatningsberettiget etter skjønnets formelle vurdering - påføres kostnader ved at deres bruk av vassdraget begrenses. For de samme fire virkningsområdene som nevnt ovenfor har vi gått noe nærmere inn på disse forholdene (kapittel 5).

Et 13 % utslag i erstatningen utgjør bare 2.6 % utslag i de totalt investeringer for kraftverket. I prisen på kraft til forbruker er utslaget redusert til 0,8 %, men for at vi skal få et slikt utslag kreves det selvsagt at forholdene er tilsvarende ved de fleste kraftverk i landet. Dette er neppe nok til i avgjørende grad å påvirke utbyggingsrekkefølgen. Forholdene ved Sundsbarm kraftverk kan imidlertid ikke generaliseres til å gjelde alle landets kraftverk. For kraftverk som virker på områder med større befolkningstetthet vil muligens utslagene bli mer vesentlige (kapittel 6).

Det er ikke tilstrekkelig å se bare på et utvalg av direkte målbare økonomiske virkninger av en vannkraftutbygging for energiproduksjon. Det er viktig å studere virkninger på det økonomiske systemet i lokalsamfunnet der utbyggingen skal presses inn. Spesielle forhold her kan lett føre til utilsiktede virkninger. Ved Sundsbarmutbyggingen synes spesielle forhold omkring eiendomsforholdene til jordbrukseiendommer å ha gitt slike virkninger. Vi har dessverre ikke kunnet gå nærmere inn på disse opplagt interessante problemstillingene (kapittel 7).

## 1. PROBLEMSTILLINGENE OG VÅRT ARBEIDSOPPLEGG

Arbeidsoppgavene for dette prosjektet ble opprinnelig skissert i to arbeidsnotater fra NIVA datert henholdsvis 12. februar 1979 (1) og 31. august 1979 (2). Etter dette var man enige om å benytte Sundsbarmreguleringen i Telemark som studieobjekt. Det framgikk også av den innledende diskusjon av prosjektet at vi her skulle konsentrere oss om erstatninger for hva vi har valgt å kalle miljøvirkninger. I kapittel 2 i rapporten er det gitt en oversikt over disse. I et brev fra Miljøverndepartementet til NIVA datert 18. mars 1980 ble departementets siktemål med prosjektet konkretisert. Her heter det at utredningen bør munne ut i en oversikt over:

- a) "skadevirkninger som ikke medtas i nåværende fastlegging av erstatninger"
- b) "skadevirkninger som det eventuelt gis feil erstatning for ved nåværende praksis"

Videre ville man ha en samlet oversikt over gitte erstatninger som sammen med de to ovennevnte oppstillinger skulle "kunne gi grunnlag for anslag over i hvilken utstrekning aktuelle erstatninger vil kunne påvirke kraftprisen".

Oppgaven besto altså i første omgang i å framskaffe tre ulike oversikter (understreket ovenfor). Disse ga oss en rekke problemer som bare delvis lot seg forsere.

Å lage en samlet oversikt over gitte erstatninger og andre økonomiske overføringer knyttet til en stor kraftutbyggingssak er en svært omfattende oppgave, som normalt ville vært umulig med de relativt begrensede ressurser som var stilt til disposisjon for dette prosjektet. En gruppe studenter fra Industriseminaret ved Universitetet i Oslo gjorde imidlertid denne del av arbeidet som del av en studentoppgave våren 1980. Sammenstillingen er gjengitt sist i kapittel 4 nedenfor.

Skjønnet mobiliserer en omfattende tverrfaglig spesialkompetanse (jus - økonomi - teknikk - naturkunnskap). En faglig overprøving av

skjønnet ville selvfølgelig kreve at vi mobiliserte en tilsvarende kompetanse for gjennomføring av denne oppgaven. Det var ikke mulig innenfor vår oppdragsramme. Det sier seg selv at det derfor er vanskelig å legge fram noen oversikt over skadevirkninger som ikke er medtatt i erstatningsfastleggingen. Det lengste vi kan gå er å utnytte skjønnets egne sakkyndige ved å referere til de påstander om skader og ulemper som er fremsatt av disse, uten at de er blitt tatt til følge av skjønnet. Det bør også her understrekes at tidligere ikke prosederte skadevirkninger kan taes opp til behandling og erstatningsutmåling senere. Dette gjør spørsmålet om skadevirkningene som ikke er medtatt ytterligere problematiske rent formelt sett.

En erstatningsutmåling vil i prinsippet aldri være formelt feil eller utilstrekkelig så lenge den er i overensstemmelse med den rettslige tradisjon som har utviklet seg omkring vassdragsskjønn og den øvrige formelle behandling av slike utbyggingssaker. Skjønnet som utmåler erstatning, har nettopp til formål å fastsette hva som er formelt riktig erstatning. Å lage en oversikt over skadevirkninger som det eventuelt gis feil erstatning for er derfor svært vanskelig. Også her har vi imidlertid støttet oss til de sakkyndiges påstander i de tilfeller der disse går lenger enn skjønnet i beskrivelsen av skadeomfanget.

I stedet for å gi oss i kast med de meget omfattende og faglig krevende arbeidsoppgavene å lage oversikter over ikke medtatte og feilaktig utmålte skadeerstatninger, har vi altså konsentrert oppmerksomheten omkring forskjellen mellom de sakkyndiges påstander om skadeerstatning og skjønnets skadeerstatningsutmåling (kapittel 4).

Regelverket omkring erstatningsutmåling ved eiendomsinngrep legger begrensninger på erstatningsutmålingen. Selv om vi finner det vanskelig å diskutere ikke medtatte og feilaktige utmålte erstatninger innenfor dagens formelle rammer, er det imidlertid fullt mulig å gjøre dette når man ser bort fra dagens regelverk (kapittel 5).

Kraftprisen er i dag bare indirekte knyttet til utbyggings- og driftskostnader ved det kraftverket vi her har undersøkt. Vi har også bare hatt relativt grove investerings- og finansieringsoversikter, og årsregnskaper å støtte oss til. Dette har medført at vi også i arbeidet



omkring det siste punktet i Departementets brev har måttet gå vegen via forenklinger (kapittel 6).

Arbeidet med denne rapporten har foregått ved seksjonen for vannressursforvaltning ved NIVA. I januar 1980 la vi imidlertid fram studiet av Sundsbarmreguleringen som et prosjektforslag for en gruppe studenter fra Industriseminaret ved Universitetet i Oslo. Arbeidet for studentene ble siktet inn mot studie av eventuelle fordeler og/eller ulemper av utbyggingen for andre vannbrukere og vannavhengige virksomheter (3). Tre studenter gjorde etter dette en studie av Sundsbarmreguleringen, blant annet ved å gjennomgå det materialet vi hadde samlet inn for vårt prosjekt og utnytte de kontakter vi allerede hadde etablert med personer med tilknytning til utbyggingen. Vår medvirkning i studentenes arbeid var utover dette stort sett begrenset til ukentlige møter med diskusjon omkring prosjektframdriften. Studentene la fram rapport fra sitt arbeid i mai 1980 (4). Rapporten ble maskinskrevet og trykket i et begrenset antall eksemplarer på NIVA. Arbeidet til studentene ga oss foruten den sammenstillingen av erstatninger som det er henvist til ovenfor, verdifull erfaring med det materialet som her måtte tjene som grunnlagsmateriale for prosjektet. Vi fikk også anledning til å problematisere den arbeidsoppgaven som vi her var pålagt, noe som var av uvurderlig betydning for oss når vi skulle "stake ut kursen" for vårt eget arbeid.

## 2. AVGRENSNINGER I STUDIET AV VIRKNINGER AV UTBYGGINGEN

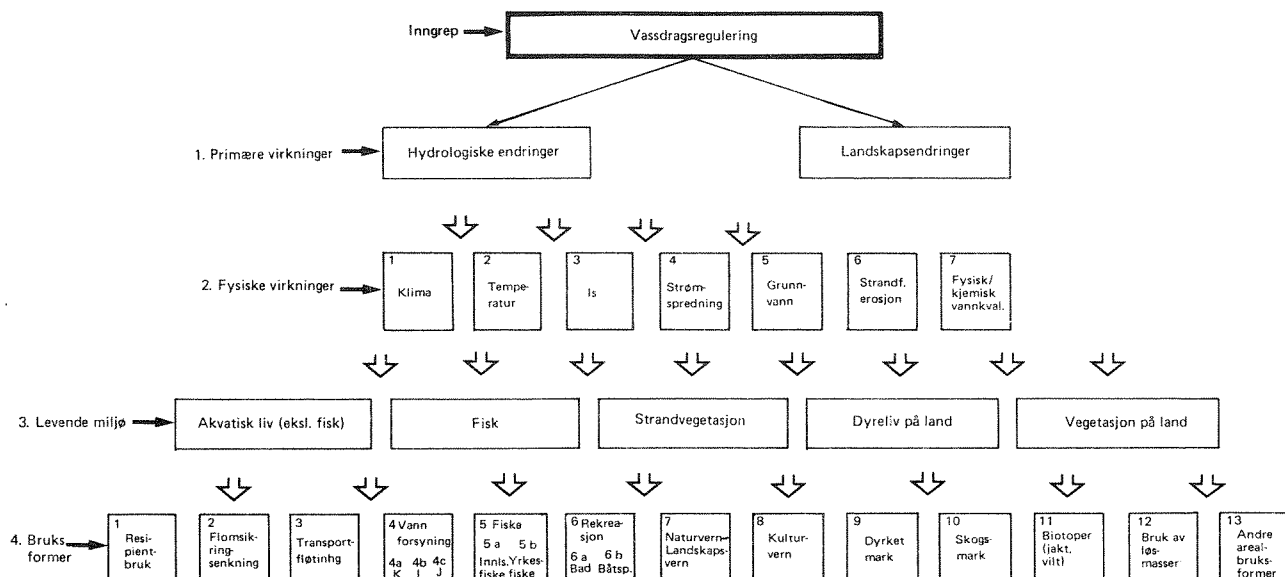
Det er vanlig i litteratur om konsekvensutredninger å grovinndelegere virkningene i tre grupper: økonomiske virkninger, virkninger for naturmiljø og sosiale og administrative virkninger. Økonomiske virkninger er således bare ett av de sett av virkninger en normalt vil være opptatt av.

Det gikk klart fram av den innledende diskusjon med Miljøverndepartementet at man ikke var opptatt av økonomiske virkninger generelt. Avgrensningsspørsmålet ble tatt opp og presisert i august-notatet (2). Her skal vi kort referere de avgrensninger som man her ble enige om.

Vi skulle konsentrere oss om økonomiske kvantifiserbare miljøvirkninger, det vil si virkninger som er en følge av at naturmiljøet endres som følge av utbyggingen. En lang rekke virkninger av økonomisk karakter vil derfor ikke bli behandlet, slik som virkninger framskyndet av visheten om at anlegget vil bli bygget, omfordelingsvirkninger som følge av anleggets finansiering, virkninger som skyldes sysselsetting og varehandel o.l.

Selv om de virkninger vi her er interessert i rent fysisk vil gi effekt først etter at byggearbeidene er kommet igang og virke ut gjennom den etterfølgende driftsperiode, er det viktig å ha klart for seg at det økonomiske oppgjøret kan begynne allerede før anleggsarbeidene starter opp.

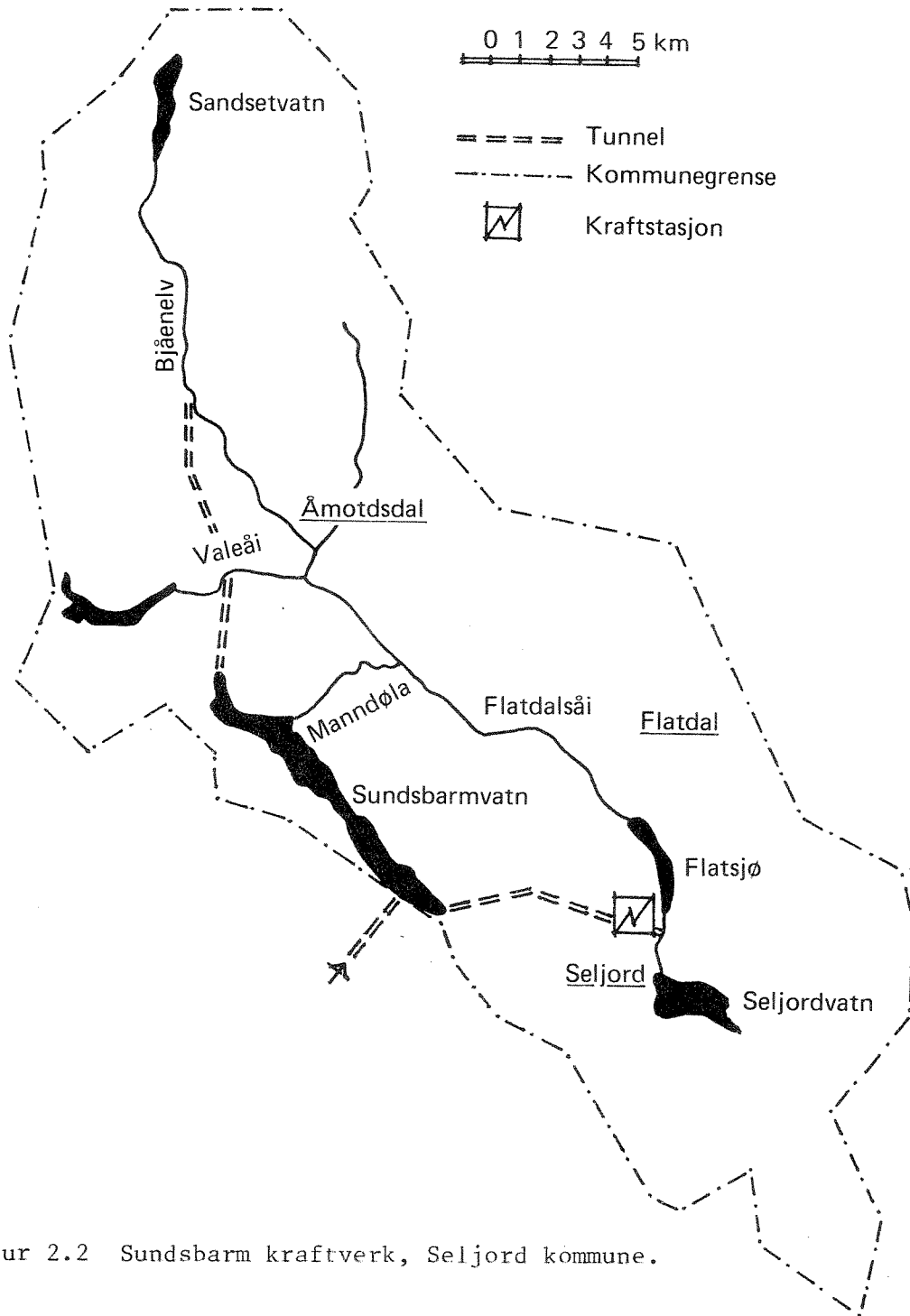
En ytterligere avgrensning ligger i presisering av et målenivå for studie av virkninger. Man ble i diskusjon av prosjektforslaget enige om å studere virkningene på ulike på forhånd definerte bruksformer/virkningsområder. Figur 2.1 angir de bruksformene/virkningsområdene man her har konsentrert seg om.



Figur 2.1 Konsekvenser av vassdragsreguleringer - identifisering og klassifisering av virkninger på natur og miljø (5).

Figur 2.1, som er fremstilt på rent faglig grunnlag utfra sammenfattende studier av vassdragsreguleringers innvirkninger på natur og miljø, fungerer dessuten som sjekklister ved gjennomgang av dokumenter fra denne utbyggingen.

I tillegg til denne rent "fagtematiske" avgrensning har vi også under arbeidets gang foretatt visse avgrensninger i det geografiske området som vi har underlagt studier. Sundsbarmreguleringen berører vassdrag i kommunene Seljord, Kviteseid, Tokke, Bø, Sauherad og Nome. Her har vi konsentrert oss om studie av virkningene i Seljord kommune. Flatdalsvassdraget langs Flatdalsåi er viet spesiell oppmerksomhet, figur 2.2.



Figur 2.2 Sundsbarm kraftverk, Seljord kommune.

### 3. OPPGJØRSFORMENE I OPPGJØRET MELLOM KRAFTVERK OG LOKALSAMFUNN

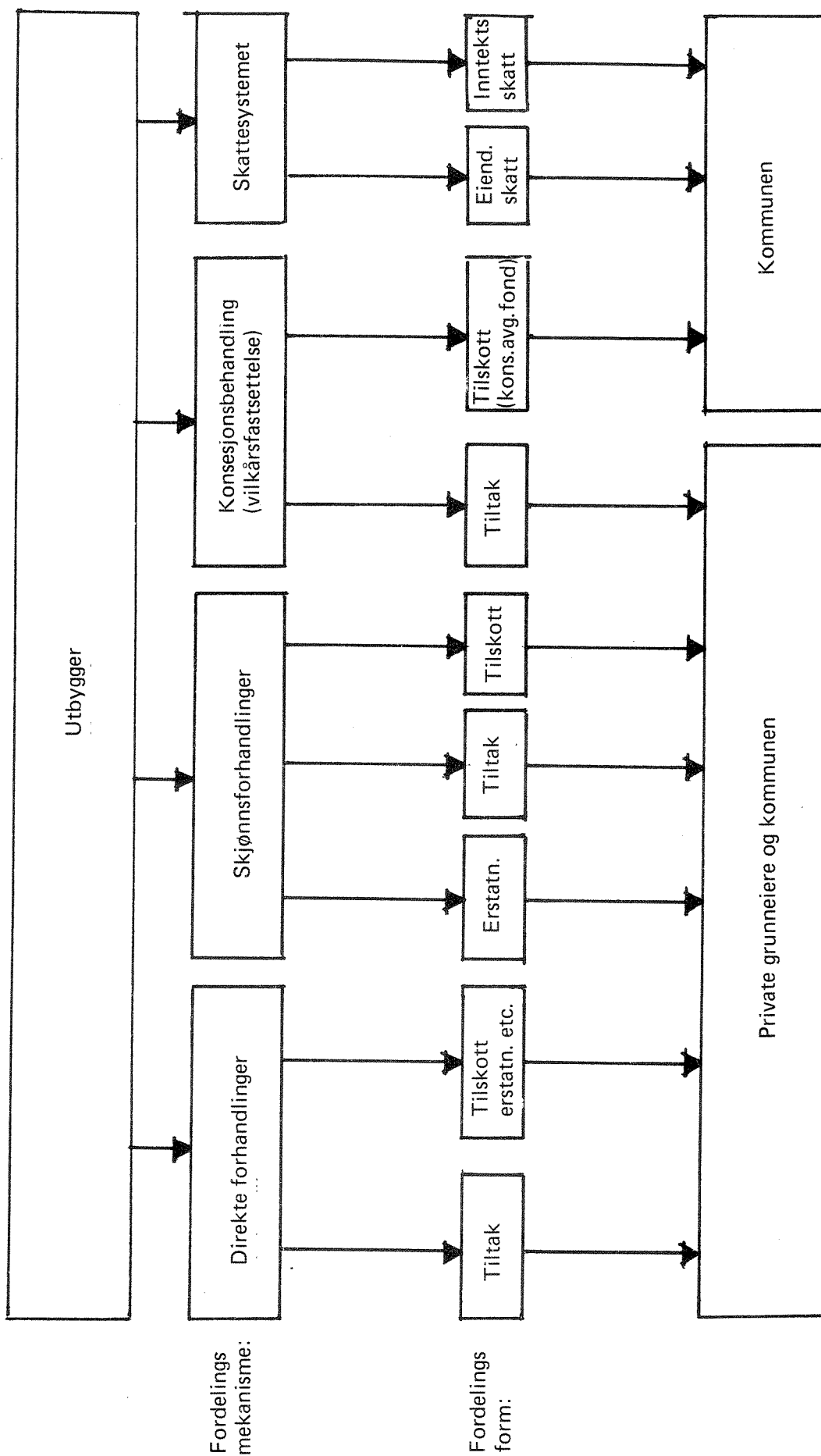
Problemstillingen som opprinnelig var reist for dette arbeidet ville vært betydelig lettere å gripe tak i dersom miljøvirkningene og det økonomiske oppgjøret knyttet til utbyggingen kunne sammenholdes punkt for punkt. Slik er det dessverre ikke. Lokalsamfunnet tilføres en rekke økonomiske midler som ikke er knyttet til noen spesifisert påført ulempe. Den andel av konsesjonsavgiften som etter § 11 i vassdragsreguleringsloven (1. 14. des. 1917 nr. 17) tilfaller kommunen kan stå som et eksempel på en slik økonomisk tilførsel. Også særfond avsatt til formål som stamfiskanlegg, reindrift, vegutløsning, fiskefremmende tiltak, jordbruk, annen næringsdrift etc., kan være av denne karakter.

Opgjøret i forbindelse med et kraftverksprosjekt er en særdeles tidkrevende prosess, for Sundsbarmreguleringen som nevnt allerede 15 år. Oppgjøret er dokumentert på en mengde ulike måter, og noen samlet oversikt er ikke, og blir normalt heller ikke utarbeidet.

Vi vil her gi en grov oversikt over de ulike økonomiske overføringskanaler mellom utbygger og lokalsamfunn som er av interesse for studie av de virkninger vi skal se på. For å beskrive overføringen av midler mellom utbygger og lokalsamfunn har vi her skilt mellom en overføringsmekanisme og en overføringsform. Vi har dessuten skilt mellom overføringer til private og til det offentlige, her kommunen. Figur 3.1 viser overføringsmekanismene.

Utbyggerens forhold til lokalsamfunnet bestemmes blant annet av følgende fire overføringsmekanismer som stort sett omfatter økonomiske forhold.

1. Konsesjonsbehandlingen og de vilkår i form av tiltak, avgifter, fondsavsetninger o.l. som her fastsettes og pålegges utbygger med hjemmel i vassdragsreguleringsloven.
2. Direkte forhandlinger mellom utbygger og grunneiere, andre berørte og kommunen om utbedringstiltak, kjøp av eiendom og rettigheter o.l. Forhold som her er dekket inn holdes utenfor den senere skjønnsbehandling.



Figur 3.1 Mekanismer for økonomiske overføringer fra utbygger til lokalsamfunn (Etter (4)).

3. Skjønnsforhandlingene, selve skjønnet, og den utmåling av erstatninger som her finner sted. Erstatninger kan også bli gitt i form av tiltak.

4. Skattesystemet

Ser vi bort fra skattesystemet, som vi også har utelatt i det følgende, gir dette grovt tre overføringsformer av økonomisk karakter.

- a) Erstatninger, enten avtalte, eller utmålt ved skjønn. Ved utbetaling av erstatninger gis et tillegg på 25% utover antatt verdi, eventuelt påført skade. Erstatninger dekker eiendoms- og rettighetsinngrep og også skader og ulemper forøvrig.
- b) Tiltak, enten avtalte, pålagte ved konsesjonsbehandling eller pålagt ved skjønn. Tiltakene skal normalt utbedre skader og ulemper og utføres i stedet for erstatningsutbetaling.
- c) Tilskott. Disse kan være formålsbestemte når de er pålagt av skjønnet. Enkelte fonds avsatt ved konsesjonsgivningen gir også tilskott til nærmere bestemte formål. Ellers er formålet for overføringer i form av konsesjonsavgift mer generelt å bøte på generelle ulemper som lokalsamfunnet påføres i og med utbyggingen og å gi lokalsamfunnet del av storsamfunnets gevinst ved utbyggingen.

Som nevnt ovenfor er de økonomiske overføringene i en utbyggingssak ikke dokumentert samlet i en form som er tilgjengelig for umiddelbar og lett-vindt bruk. For vårt arbeid har vi benyttet skjønnets dokumenter som kilde. Skjønnsdokumentene inneholder imidlertid også en del opplysninger om andre overføringer. Resultatene av konsesjonsbehandlingen og de direkte forhandlingene står for skjønnet som forutsetninger for erstatnings-utmålingen. Framstillingen i det følgende vil således i grove trekk dekke resultatene av direkte forhandlinger, skjønnsforhandlinger og konsesjonsbehandling i form av økonomiske overføringer og tiltak i Seljord kommune. Overføringer via skattesystemet er ikke tatt med.

#### 4. MILJØVIRKNINGER, PÅSTANDER OG ERSTATNING VED UTBYGGINGEN I SUNDSBARM

Vår hovedkilde i dette studiet har vært rettsbøkene fra Sundsbarm-skjønnnet. Den informasjon disse gir oss av interesse for dette arbeidet er:

- 1) oversikt over de ved skjønnnet påståtte ulemper av utbyggingen
- 2) oversikt over ulemper som er tatt til følge
- 3) i noen grad innsikt i prinsippene for erstatningsfastsettelse
- 4) i noen utstrekning oversikt over ulemper som er bøtt på ved tidligere forhandlinger og ved pålegg i konsesjonsbetingelsene

Sundsbarmskjønnnet har bestått av ialt 10 sesjoner. Til sammen har man behandlet bortimot 2500 takstnummer i tidsrommet fra underskjønnet i sesjon I ble avholdt i 1965 til overskjønnet under sesjon X ble avsagt den 30. august 1979. I alle sesjoner har de fleste takstnummer blitt behandlet både av et underskjønn og et overskjønn. Temaene for de ulike sesjoner varierer fra de første som først og fremst er konsentrert om grunnerverv og ulemper direkte knyttet til anleggene, til de siste som omhandler virkninger som først kan oversees etter at anlegget har vært i drift noen tid, slik som forurensningsvirkninger, jordbruksskader, skade på vannforsyning m.v. Ikke alle sesjoner behandler hele feltet der reguleringen gir effekter. Slik er det ikke alle sesjonene som har interesse for vårt arbeid. Referanselisten bakerst i rapporten gir en oversikt over de skjønnsdokumenter som vi her har bygget på. Nedenfor har vi for hver enkelt bruksform/virkningskategori (se figur 2.1) gitt en oversikt som omfatter de fire punktene ovenfor så langt dette har vært mulig.

##### Resipientbruk/forurensningsvirkninger forårsaket av reguleringen

Dette temaet hørte med blant de som ble sist tatt opp av skjønnnet. Den avsluttende sakkyndige utredning forelå først til overskjønnet for tiende sesjon.

Vassdragene på østsiden av Sundsbarmvatn var før utbyggingen ikke påviselig påvirket av menneskelig aktivitet. Reguleringen reduserte vannføringen betydelig i vassdragene nordøst for Sundsbarmvatn og den av-



skjærende tunnelen. Området sett under ett er imidlertid tynt befolket, og påståtte virkninger på vassdraget som følge av dets bruk som resipient er konsentrert til områdene nedenfor tettbebyggelsene ved Kyrkjemoen, Flatdal og Seljord. Påstandene gikk ut på at kraftverket måtte erstatte merkostnadene ved at renseanleggene disse stedene måtte bygges ut for høygrading (biologisk-kjemisk) rensing i stedet for som opprinnelig fastsatt i utslippstillatelsen lavgradig (mekanisk) rensing. Fra kommunens side var merkostnadene beregnet til 800.000 kroner (1978) i Flatdal og 300.000 kroner (1979) på Kyrkjemoen. I Seljord ville man ha saken utsatt og fulgt opp med undersøkelser. (Figur 4.1 viser stedsnavnene).

Kravene ble delvis avvist, idet retten gikk ut fra at utslippene allikevel ville blitt pålagt strengere krav til rensing. For anlegget i Flatdal ble kommunen tilkjent 250.000 kroner (1979) som tilskott for at rensetrinn for høygradig rensing som følge av reguleringen måtte bygges før enn ellers nødvendig. Erstatningsbeløpet ble satt "skjønnsmessig" av retten. Et krav om erstatning for kostnadene ved å forlenge avløpsledningen til et gunstigere utslippssted ble også avvist med den begrunnelse at dette krav var uavhengig av reduksjonen i vannføring.

#### Flomsikring, senking m.m.

Tidligere ble Flatdalsområdet utsatt for årvisse flommer. Det ble derfor allerede før utbyggingen satt igang forbygningsarbeider langs Flatdøla. Fra lokalt hold ble det derfor hevdet at de fordeler man her normalt skulle hatt av utbyggingen var avbøtt allerede før kraftverket kom i drift. Påstander og erstatninger med tilknytning til dette temaet har derfor først og fremst dreiet seg omkring avståelse av grunn til opplegging av masser fra kanaliseringarbeider og jordskader som følge av senket vannstand i elver og vann og derav medfølgende grunnvannsenkning. Det siste erstatningstemaet vil bli berørt nedenfor. Områdene som ble lagt ut som opplagsplass for jordmaterialer fra elvekanaliseringen ble erstattet som ordinær grunnavståelse. (I 1971 (15) 3.000 kroner pr. da. for dyrket mark og 250 kroner pr. da. for annen grunn).

## Transport/fløting

Fløting har lange tradisjoner i enkelte partier av de berørte vassdragene. Alt på 1700-tallet foregikk det fløting i Seljord og Flatdal. Fra 1850 av pågikk relativt omfattende arbeider for å åpne vassdraget for fløting i vanskelige partier ned mot Seljordvatn. Også mindre elver langt oppe i vassdraget som Valeåi og Manndøla ble benyttet for lokal transport av tømmer. I Gjevarvatn og Sundsbarmvatn var det dam for magasinering av fløtningsvatn (27).

At kraftverket skulle ha ansvar for tømmertransport på tørre elvestrekninger ble bygget inn som en forutsetning for tillatelse til utbygging (6). Gjennom forhandlingene med berørte skogeiere og dels gjennom skjønnen ble en etterhvert svært omfattende transportplan utformet. Kraftverket fikk ansvar for bygging og vedlikehold av et omfattende nett av skogsbilveier, ialt 33 km (4), og tilhørende velteplasser med taubaner og vinsjer.

Figur 4.1 viser anleggsveger og rene skogsbilveger som ble bygget i tilknytning til reguleringen. Utover dette ble kraftverket pålagt henteplikt (og transportplikt til Norsjø) for virke av gran og furu og lauvtrevirke av nærmere angitte kvaliteter for alle berørte skogeiere. Skogeierne ble pålagt å betale refusjon for innsparte fløtningsutgifter. (Dette varierte fra 4 kroner/m<sup>3</sup> nær Seljordvatn til 18 kroner/m<sup>3</sup> i øvre deler av vassdraget i Bjånelva og Valeåi (1969-priser (13)). Det tidligere mottatte fløtningstilskott ble trukket fra).

Påstand om erstatning for isveger ble framsatt en rekke steder, men avvist med begrunnelse at man her ikke sto overfor noen økonomisk kvantifiserbar ulempe (6). I Mandalen langs Manndøla ble imidlertid isveg erstattet ved et "skjønnsmessig" ansatt tilskott til bygging av veg (13).

## Vannforsyning

Som del av konsesjonsbetingelsene inngikk krav om at Sundsbarm kraftverk skulle bygge terskeldammer på berørte elvestrekninger. Figur 4.1 viser terskler i Flatdalsvassdraget. Dette tiltaket er siktet inn mot blant annet å holde grunnvannsstanden for derigjennom å sikre vannforsyning fra brønner langs vassdraget. For å kontrollere virkning av utbyggingen

på brønnene drev kraftverket målinger av vannstanden i brønner og elver under hele utbyggingsperioden.

Kraftverket gikk dessuten inn med en rekke tiltaksarbeider for å sikre vannforsyning i Seljord kommune, dels som en følge av direkte forhandlinger med grunneierne, dels som en følge av pålegg fra skjønnsretten, figur 4.1.

#### Langlim vassverk

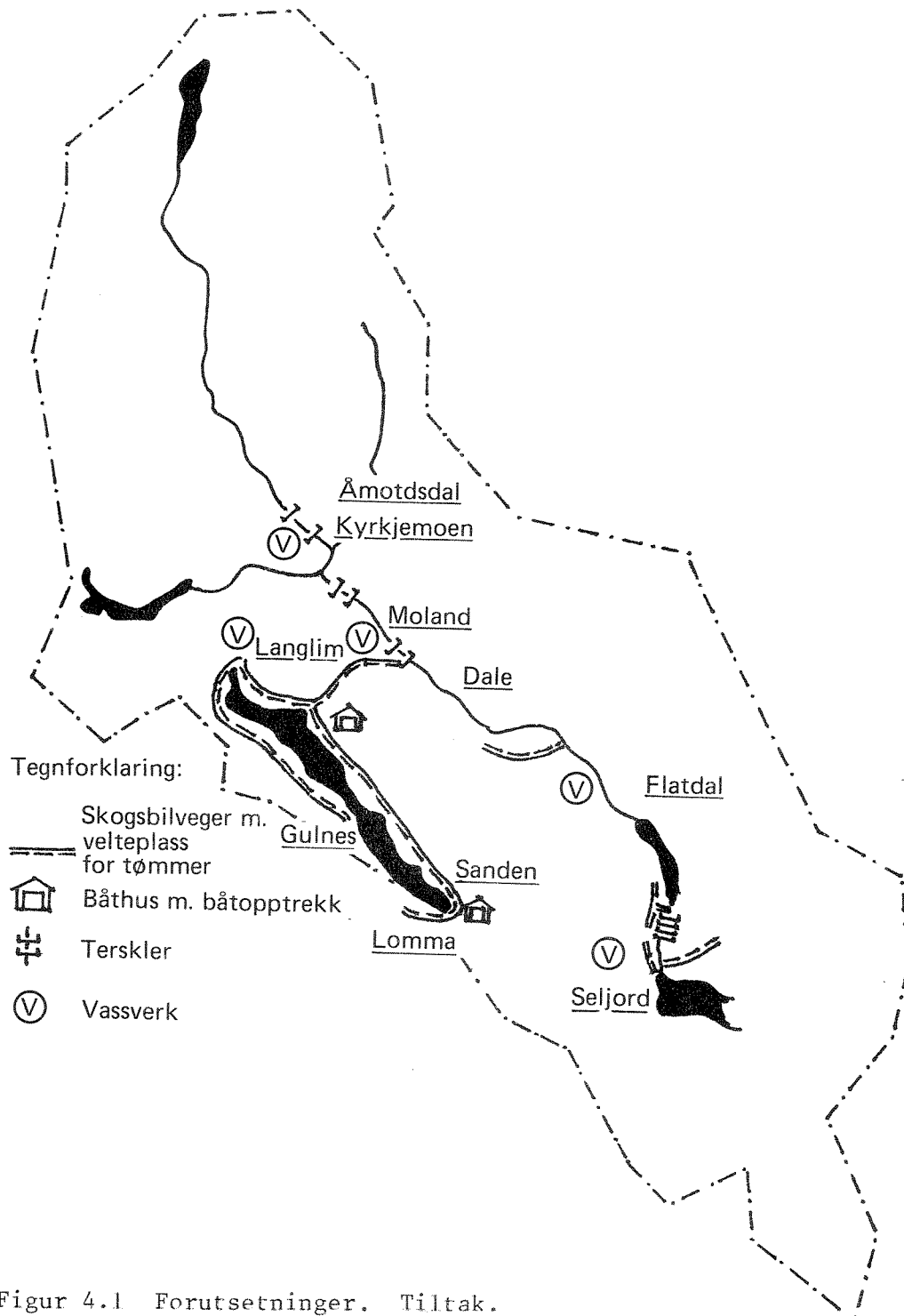
Dette vannverket ble bygget av Sundsbarm kraftverk for å erstatte tap av vannforsyning som følge av tunneldrenasje. Et opprinnelig elveinntak som viste seg utilstrekkelig i tørkesommene 1975 og -76 ble senere utvidet med tilførsler fra en nyetablert brønn. Ved skjønnsrets tiende sesjon ble kraftverket pålagt å yte et tilskott på 180.000 kroner (1979-kroner (19)) til renseanlegg. (Den sakkyndige hadde beregnet nødvendige investeringer til 245.000 kroner). Kraftverket ble fritatt for krav om drift og vedlikehold. Noen påstander om tilknytning ble samtidig avvist. Påstand om utvidelse av anlegget til å omfatte vann til jordvatning ble også avvist med begrunnelse at man ikke kunne påvise sammenheng mellom tørkeskader på jord og tunneldrenasje. (Denne utvidelsen var kalkulert til mellom 180.000 og 333.000 kroner avhengig av valgt alternativ).

#### Moland vassverk

Også her viste den først bygde vannforsyning (brønn) ikke å være tilstrekkelig i sesonger med langvarig tørke. Ny brønn ble derfor anlagt og transportledning fram til bebyggelse bekostet av kraftverket. Det ble også gitt tilskott til tilslutningene som ellers skulle utføres privat (17). Påstand om drift og vedlikehold ble heller ikke her tatt til følge.

#### Vannforsyning ved Kyrkjemoen

Kraftverket bygde her en brønn og ble av retten pålagt å yte et tilskott til drift på 40.000 kroner (1974-kroner (17)). I tillegg ble kraftverket pålagt å bygge kulp eller terskel i elva for vannreserve til brannslukking. Anleggets egnethet ble etterhvert bestridt både hva gjaldt kapasitet og kvalitet med hensyn til vannleveransene. Inn-



Figur 4.1 Forutsetninger. Tiltak.  
Anlegg bygget av Sundsbarm kraftverk  
for å bøte på ulike ulemper.

vendingene mot anleggets kapasitet ble avvist med at anlegget ga like sikker vannforsyning som før utbygging. Utvidelser begrunnet i videre utbygging i området og behov for vann til jordvatning ble likeledes avvist. Med hensyn til kvaliteten på det vann som ble levert ble kraftverket pålagt å yte et ytterligere tilskott på 40.000 kroner (1979-kroner (19)) til rensing. Kravet med bakgrunn i sakkyndiges utredning var her på fra 160-325.000 kroner avhengig av alternativ.

#### Vassverk ved Dale

Et krav om at kraftverket skulle stå for bygging og drift av et vassverk ved Dale ble avvist (12). Kravene som var satt til minstevassføring ble antatt å gi vannforsyning og forhold for jordbruket på dette stedet, som før utbyggingen.

#### Flatdal vassverk

Dette vassverket ble bygget i 1968-69 av kraftverket (anleggskostnader 400.000 kroner) med tilskott fra Landbruksdepartementet, Seljord kommune og Norges Brannkasse. Kraftverket bygde også hovedledningsnett og stikkledninger. Anlegget ble overdratt til et aksjeselskap som i dag står for driften. Kraftverket yter årlig tilskott til selskapet. Anlegget dekker den opprinnelige bebyggelsen i Flatdal, men er ikke forutsatt å dekke nye boligområder. For disse arbeider i dag kommunen med å finne alternativ vannforsyning.

#### Jordvatning i Flatdal

Under skjønnetts 10. sesjon ble det satt fram krav om at kraftverket skulle koste bygging og drift av felles jordvatningsanlegg i Flatdal. De sakkyndige ble av retten bedt om å utrede forholdene omkring slike anlegg (29). Under skjønnet ble imidlertid denne påstanden avvist. Retten fant ikke at vilkårene var til stede for å yte et slikt tilskott (18). Utgiftene sto ikke i rimelig forhold til de tørkeskader reguleringen påførte de berørte eiendommer (19). Erstatning ble gitt for tørkeskader på avling. Erstatningsutmålingen bygget på sakkyndige utredningsarbeider med bakgrunn i relativt omfattende undersøkelser med analyse av jordprøver, markforsøk og avlingsmålinger. Det sakkyndiges utredninger inneholdt også driftsøkonomiske kalkyler på et antatt frem-

tidig driftsmønster med produksjon fordelt på melk, kjøtt, korn, potet og gulrot (28).

#### "Industrivannforsyning" ved Laksholfossen

Uttaksrettigheter til vann for mølle og sagbruk ved Laksholfossen ble kjøpt ut for 20.000 kroner (1971-priser (15)).

#### Seljord vassverk

Nedbørfeltet for kilden til dette vassverket ble redusert med 25% ved at kraftverket tok inn Findalsåi på tilførselstunnelen. Ulempene ved dette ble imidlertid regnet som oppveiet av pålegget om minstevassføring forbi inntaksstedet. Et krav om tilskott til bygging av kloringsanlegg ble avvist med den begrunnelse at et krav om slikt anlegg ville kommet uansett utbyggingen i Sundsbarm (17).

#### Vannforsyning rundt Seljordvann

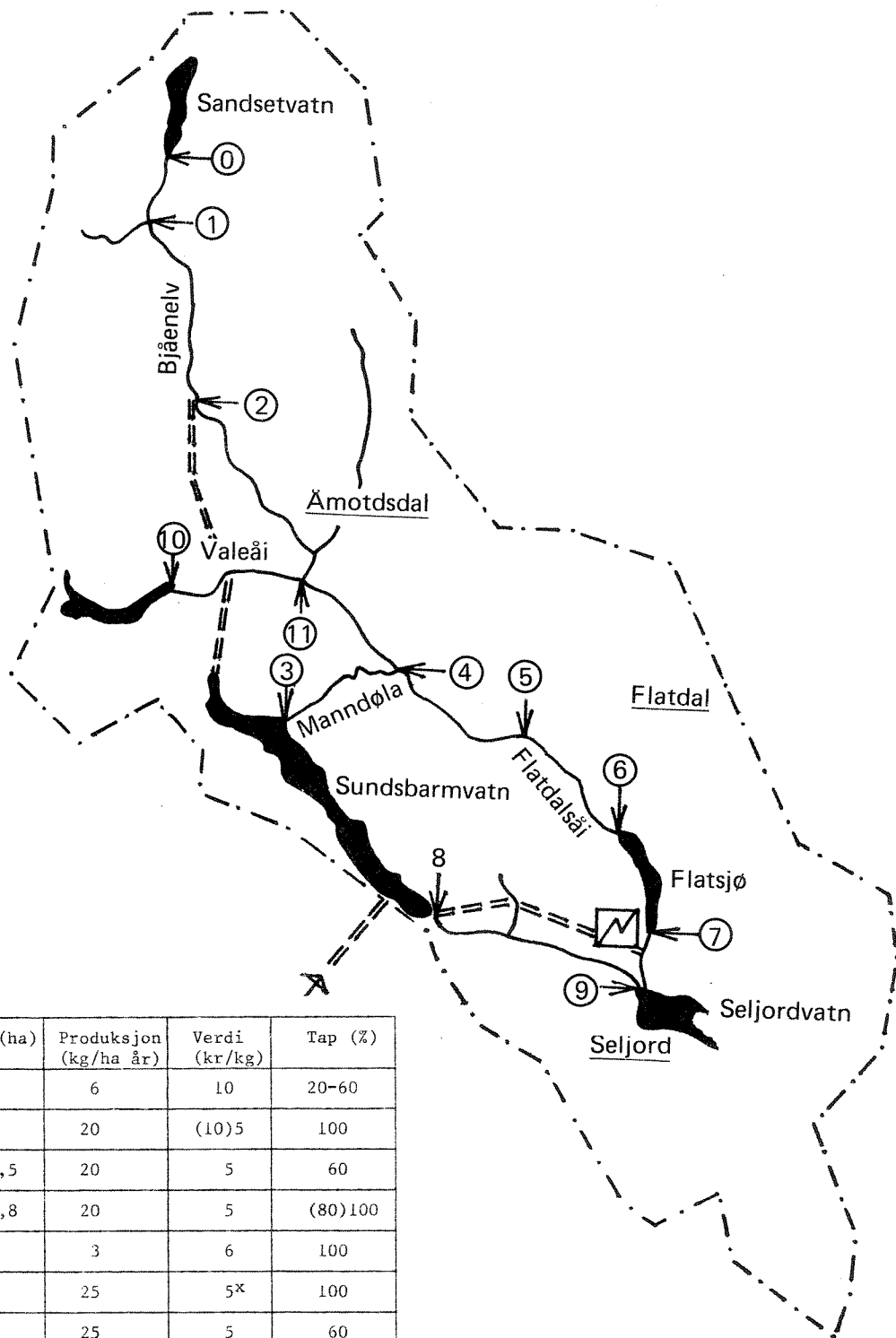
Det ble i flere tilfeller framsatt påstand om erstatning for ulemper knyttet til vannforsyning langs Seljordvann (17). Disse kravene ble avvist med begrunnelse at man her ikke kunne se noen sammenheng med utbyggingen.

#### Fiske

I konsesjonsbetingelsene punkt 15 heter det at utbygger plikter å sette ut yngel og/eller settefisk etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement. Dessuten ble kraftverket pålagt å holde jakt- og fiskeoppsyn gjennom hele anleggstiden (8).

Etter hva vi har forstått har Sundsbarm kraftverk bekostet utsetting av settefisk i Sundsbarmvatn til oppfølging av sin plikt etter konsesjonsbetingelsene.

Erstatning for tapt fiske ble gitt med bakgrunn i de sakkyndiges beregning av produksjon og anslag på verdi av fiske. Denne vurderingen er sammenfattet i figur 4.2 som viser produksjon og verdi av fiske før utbyggingen og tap ved utbygging (8), (12). Fiskeslagene aure, røye, sik og abbor



Elvestrekning	Areal (ha)	Produksjon (kg/ha år)	Verdi (kr/kg)	Tap (%)
Sandsetvsn.	137	6	10	20-60
0-1	0,8	20	(10)5	100
1-2	(2,7)3,5	20	5	60
2-4	(6,5)7,8	20	5	(80)100
Sundsbarmvsn.	580	3	6	100
3-4	3,6	25	5*	100
5-6	(11)14	25	5	60
Flatsjø	(100)160	5	10	15
8-9	1,4	20	5	75
10-11	1,5	20	5	100

\* Til dette kommer verdi av sportsfiske anslått til omlag tilsvarende beløp  
 Vann taksert til sesjon II (8)  
 Elver taksert til sesjon IV (12)  
 Tall i parentes angir elvertaksering til sesjon II (8) der denne avviker fra (12).

Figur 4.2 Fiske. Produksjon og verdi før utbygging (1965-priser) og tap ved utbyggingen (8),(12).

inngikk i beregningen av en gjennomsnittlig pris for fisk som handelsvare som ble satt lik 5 kroner/kg (1967-priser (8)). Eventuell sportsfiskeverdi kom i tillegg med en tilsvarende verdi pr. kg.

Vallaråi (mellom Flatsjø og Seljordvann) er oppvekstområde for "storauren" i Seljordvatn. Fisket her ble først tema for erstatningsutmåling i den tiende sesjonen. Tapet i fiske på denne elvestrekningen, som er drøye to kilometer lang, ble da erstattet med 2.400 kr/år (1979-priser (19)).

Kraftverket ble av retten antatt ikke å virke inn på fiskeforholdene i Seljordvatn, og det ble derfor ikke gitt erstatning for tap i fiske her.

Som det fremgår av figur 4.1 har kraftverket også bygget båttopplag og båthus to steder ved Sundsbarmvatn. Disse tiltakene skulle kompensere vansker med båtholdet på disse stedene.

Hvilke erstatninger som faktisk er gitt for fisket er det vanskelig å få full oversikt over. Ved erstatningsutmålingen er det som regel gitt samlet erstatning for redusert fiske, ulemper med båttrekk, ekstra garnslit og liknende. Strandlinjeandel synes å være den fordelingsfaktor skjønnet har benyttet ved tildeling av erstatning for tapt fiske (4).

### Rekreasjon

Det kan her være hensiktsmessig å skille mellom fjern-rekreasjon (Seljord som utfartsområde) og nær-rekreasjon, (Seljord som rekreasjonsområde for bygdas egen befolkning).

### Fjern-rekreasjon

Påstander om tap av framtidig inntekt av turistnæring ble flere steder kjørt fram som eget erstatningsformål. Kravet ble i de fleste tilfeller avvist. Riktignok innså retten at utbyggerens virksomhet i området kunne gi visse ulemper, men disse ble etter rettens mening oppveiet av fordelene med nye veger og kraftlinjer (?) som grunnlag for framtidig turistnæring (8). Tilsvarende ble krav om erstatning for tap knyttet til områdene rundt Sundsbarmvatn for hytte- og rekreasjonsformål avvist med begrunnelse at de nye vegene i området, særlig vinterstid, åpnet nye områder for rekreasjonsbruk (10).



I spesielle tilfeller ble etablert turistnæringsvirksomhet gitt erstatning for ulemper i anleggstiden (8).

Ved ekspropriasjon av grunn ble det i enkelte tilfeller gitt erstatning for påregnelige bruksendringer fra skogsmark til hyttetomter (10). Eksisterende hytter ble, som normalt er, erstattet etter gjenanskaffelsesverdi med tillegg for flytting av løsøre, utgifter til tomteopparbeidelse, privat båtsted, badeplass o.l.

### Nærrekreasjon

En rekke påstander knyttet til rekreasjonsområder nær den faste bebyggelse ble framsatt. Bare i ett tilfelle kan vi finne at slike krav er blitt tatt til følge. I Flatdal ble det gitt et tilskott på 100.000 kroner til svømmehall som erstatning for tapte bademuligheter (18).

Av påstander som ikke har nådd fram kan nevnes: krav om erstatning for kaldere vann ved badeplassen ved Eventyrøya i Seljord, krav om tiltak for å bøte på ulempene med usikker skøyteis ved Vallaråis utløp og for ulemper ved badeplassen og båt plassene samme sted. Kravene ble avvist med henvisning til kommunens mange fordeler av utbyggingen. Utbyggingens innvirkning på temperaturforholdene i Seljordvatn er dokumentert særskilt for skjønnnet (30).

Ved Sunnsbarmvatn er tradisjonelle skiløyper ned til og over vatnet gått tapt. Likeledes hevdes det lokalt at elvestrekninger egnet for kano-paddling er gått tapt uten at det i disse tilfeller er framsatt krav om spesiell erstatning (4).

### Naturvern. Landskapsvern.

Spesielle verneområder ble så langt vi har oversikt ikke påvist i dette området.

De landskapsestetiske hensyn er i elvene søkt avhjulpet ved bygging av terskler, se figur 4.1. Bare i få tilfeller er det gitt spesiell erstatning for landskapsmessig skjemmet utseende (8).

## Kulturvern

Slike forhold ble ikke speiselt berørt av skjønnet.

## Dyrka mark. Jordbruk.

Vi kan for vårt formål skille mellom virkninger knyttet til generelle arealinngrep som følge av anleggs- og byggevirkosomhet i tilknytning til reguleringen og kraftverket, og virkninger knyttet til endrede hydrologiske forhold.

## Arealinngrep

Disse er mindre interessante for vår problemstilling, men er tatt med for helhetens skyld. Ved grunnerverv og klausulering blir og ble det gitt erstatning etter kvadratmeterpris. De vesentligste av disse inn- grep ble naturlig nok gjort tidlig og ble behandlet i de tidligste skjønn. (I 1966 (7) ble dyrka mark, avhengig av bonitet, erstattet med fra 1,5 - 4 kr/m<sup>2</sup>, tomtegrunn med fra 2 - 5 kr/m<sup>2</sup>, og annen uproduktiv grunn med fra 0,25 - 1 kr/m<sup>2</sup>. Byggeklausulerte områder ble erstattet med fra 5 til 20 øre/m<sup>2</sup>).

I tillegg til erstatning for grunn ble det gitt erstatning for en rekke generelle ulemper slik som: Kantskader, tap av grøfteverdi, tap av arbeidsmuligheter på gjenværende areal av bruket, uheldig arrondering osv.

## Virkninger av endrede hydrologiske forhold

Fire typer virkninger ble trukket fram under skjønnet: Forsumping av grunn nær oppdemmede områder, jordskader ved erosjon som følge av variasjon i vannstanden, tørkeskader i tilknytning til senket grunnvannstand som følge av redusert vannføring og frostska-der som følge av hevet grunnvannstand. Den siste type skade er mindre aktuell i de områder vi her har konsentrert oss om.

Hvilke erstatninger som i de enkelte tilfeller er knyttet til nettopp disse virkningene er vanskelig å finne ut av. Ulemper knyttet til de to første er som oftest dekket ved samlet erstatningsbeløp som også dekker

erstatning for en eller flere av de generelle ulempene nevnt ovenfor. Med hensyn til avlingstap som følge av tørkeskader vet vi at disse i Flatdal ble erstattet med fra i størrelsesorden 100 til 200 kroner pr. bruk (1971-kroner (14)). Verdiansettelsen bygger her på de sakkyndiges utredninger, se forøvrig ovenfor under vannforsyning - jordvatning i Flatdal.

#### Skogsmark. Skogbruk.

Skogsmark som erverves for å gå inn i anleggsområdene erstattes etter kvadratmeterpris som grunn med tillegg for påstående skog. Dessuten foretas det visse justeringer i erstatningsutmålingen avhengig av den avvirkningsform som velges. (Selve grunnen ble i Sundsbarmskjønnnet erstattet med rundt 0,50 kr/m<sup>2</sup> i 1966 (7)). Forøvrig var påstander om ulemper og erstatningsutmåling for skogsmark tilsvarende den som ovenfor er omtalt for andre jordbruksarealer.

#### Viltbiotoper

Vi vet ikke i hvilket omfang slike ble berørt ved denne utbyggingen. I noen tilfeller er det i magasinområdene gitt samleerstatninger som også omfatter tap av jaktmuligheter, men dette har bare i svært beskjeden grad vært trukket fram under skjønnnet.

#### Bruk av løsmasser. Mutbare forekomster

I tilknytning til grunnvervet for magasinet i Sundsbarmvatn ble det framsatt krav om erstatning for singel- og sandforekomster. Sålangt det har vært snakk om forekomster av økonomisk betydning, synes slike krav å ha blitt tatt til følge (8).

Krav om erstatning for tre mutede anvisninger ble avslått.

Avslaget var her begrunnet med at Sundsbarm kraftverk hadde fått konsekvensjon for sitt anlegg i området først (8).

I tilknytning til sistnevnte kan det være verd å merke seg at man i perioder har hatt bergverksdrift ved Sundsbarmvatn helt siden tidlig på 1500-tallet. Gulnes kopperverk antas å ha vært i drift allerede

rundt år 1525 (27). Ellers skal det ha vært drevet ut sølv ved Sønns-  
tveit og gull ved Svartdal (27).

### Andre bruksformer

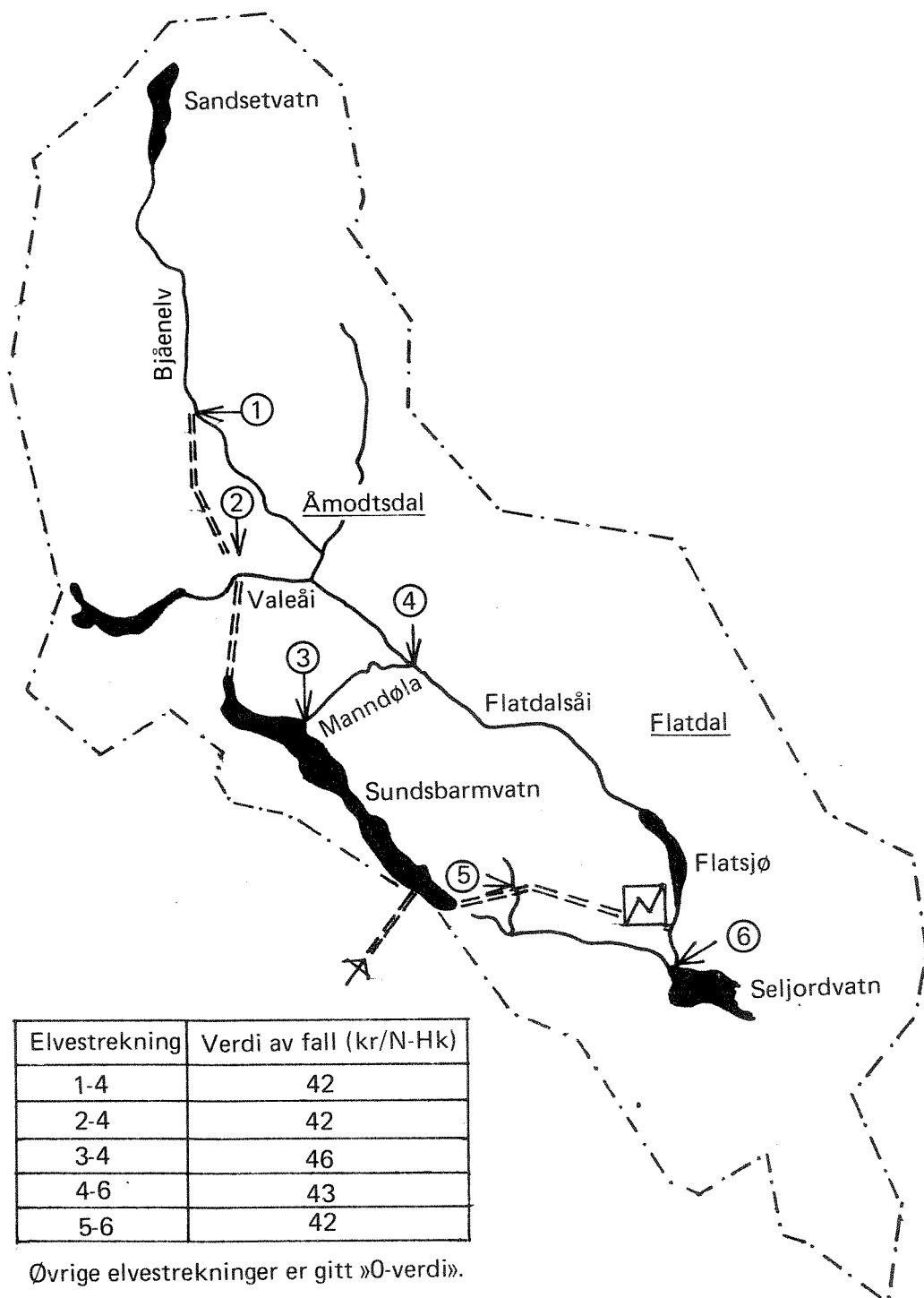
En rekke ulemper og retter som ikke er omtalt ovenfor er det også gitt erstatning for. Dette gjelder f.eks. tap av naturlig gjerde, tap av damfester (symbolsk), beiteretter. Gamle kvern- og sagrettigheter er det normalt ikke gitt erstatning for. De fleste steder sto på utbyggings-  
tidspunktet anleggene knyttet til disse bare til forfall og ble ikke regnet til å ha noen praktisk økonomisk verdi. Fallene i seg selv er det imidlertid selvfølgelig gitt erstatning for.

Fall ble erstattet etter en forhandlingspris, påvirket av pris ved andre skjønn og pris ved frivillige avtaler, og dessuten påvirket av forhold som kostnader knyttet til utbygging av fallet, størrelsen av vannføringen, kostnadene ved overføring, kostnader knyttet til magasiner og av om hvorvidt utbyggingen kunne skje raskt. Generelt er det opplyst at det finnes to prinsipper for erstatningsfastsettelse (6). Erstatning etter den høyeste av enten omsetningsverdien eller bruksverdien, alternativt etter både/og-prinsippet der det gis erstatning med en del for selve vannkraften og en del for skade og ulempe. Under samme sesjon (6) blir det hevdet at de to prinsipper her gir omlag det samme resultat fordi erstatning for skade og ulempe er ubetydelig.

Figur 4.3 viser "fallverdiene" i feltet (13).

### Sammenfatning. Påstander om og erstatning for miljøvirkninger.

Vi sitter tilbake med det inntrykk at det er særlig på bruksområdene resipientbruk, vannforsyning og rekreasjon at uenigheten mellom retten og de sakkyndige er stor. Vi vil derfor i det følgende konsentrere oss om disse og i tillegg ta med fiske som det er en viss interesse for å se i sammenheng med rekreasjonsbruken. Med dette har vi ikke sagt at erstatningen eller tilskottsfastsettinga på disse områdene er feilaktig eller utilstrekkelig. Som antydnet innledningsvis er dette en problematisk innfallsvinkel.



Figur 4.3 Verdien av fall. 1969-priser (13).

Forskjellen mellom de sakkyndiges påstander om skadeerstatning og skjønnets skadeerstatningsutmåling for disse fire bruksområder, har vi overslagsmessig beregnet til å ligge i området rundt 2 mill.kroner (1979-kroner).<sup>x)</sup>

Studentene som våren 1980 gjorde en studie på det samme materialet som vi her har benyttet, laget en sammenstilling av utbetalte erstatninger og tilskott i Seljord kommune til de ulike bruksområdene (4). Denne har vi summert nedenfor og framskrevet til avrundede 1979-kroner, tabell 4.1.

Bruksområde	Erstatning og tilskott i 1979-kroner Avrundede verdier.
Resipientbruk	0,3 mill.
Transport	0,6 "
Vannforsyning	2,2 "
Fiske	1,2 "
Dyrka mark	0,4 "
Rekreasjon - fjern	2,4 "
" - nær	0,2 "
Skogsmark	6,4 "
Jakt	0,1 "
Damretter	-
Grunnavståelse forøvrig	1,1 "
Div. ulemper	0,4 "
Total	15,3 mill.

Tabell 4.1 Erstatning og tilskott utbetalt i Seljord kommune i tilknytning til utbyggingen i Sundsbarm (4).

Som det fremgår av denne tabellen utgjør vår differanse mellom påstand og utmåling 13 % av den totale erstatnings- og tilskottsmengden.

x) Ut fra de beløp og beløpsstørrelsesordener som er angitt ovenfor fordelt med 1 mill.kr på resipientbruk, 0,8 mill.kr på vannforsyning, 0,2 mill.kr på rekreasjon.

## 5. ALTERNATIVE INNFALLSVINKLER TIL KOSTNADSBEREGNINGEN

Selv om det på den ene side kan hevdes at det ikke er fruktbart å søke etter feil og utilstrekkeligheter i erstatningsutmålinger ved skjønnet fordi dette allikevel er bindende for partene, er det på den annen side klart at det er fullt mulig å diskutere omfanget av de økonomiske overføringene så snart man ser bort fra de formelle begrensninger regelverket legger på erstatningsutmåling under et skjønn.

Det regelverk for utmåling av erstatning som kommer til anvendelse ved et skjønn som dette er et tvilsomt instrument i forvaltningen av vannressursene.

Denne påstanden er særlig knyttet til to forhold. For det første setter ekspropriasjonserstatningsreglene tidsmessige grenser for hva det er relevant å vurdere i erstatningssammenheng. I utgangspunktet er det den bruk som er aktuell på det tidspunkt da søknaden om ekspropriasjon blir lagt fram som det skal gis erstatning for (Lov om erstatning ved ekspropriasjon av 26. jan. 1973 nr. 4 § 4). Slik vil man i mange tilfeller se bort fra utviklingspotensialer for andre bruksformer enn det omsøkte så langt ikke disse er grundig dokumentert og gjort til gjenstand for konkret tiltaksplanlegging. Ekspropriasjonserstatningsloven som det her refereres til trådte i kraft først etter at Sundsbarmskjønnen var satt igang, og dens regler har derfor ikke kommet direkte til anvendelse under skjønnet. Det er imidlertid klart at man heller ikke før lovens ikrafttredelse har basert erstatningsutmålingen på utredning av andre bruksformers potensialer vurdert mot en fjern tidshorisont av f.eks. ti til tyve år, slik man ville gjort dersom man hadde plassert det omsøkte tiltak inn i en plan for utnyttning av alle vassdragets muligheter. I Sundsbarmskjønnen ser det ut til at det bare er i forhold til jordbruket at man i noen utstrekning har vurdert framtidsmulighetene og trukket disse med i vurderingen når man har utmålt erstatning (28). For de øvrige bruksområder er det så langt vi kan se situasjonen på det tidspunkt da skjønnet har hatt saken oppe til vurdering som har vært utslagsgivende.

For det andre er det bare relativt klart definerte rettigheter av privat eller tilnærmet privat karakter som det utmåles erstatning for. "Stort sett vil rettsbeskyttelsen være avhengig av hvor nær tilknytning almen-

hetsgruppen har til området, om utnyttelsen er av næringsøkonomisk karakter eller ikke og om næringsvirksomheten er personbettinget eller har tilknytning til fast eiendom. Jo nærmere man kommer de karakteristiske trekk for en privatrettslig rett for en avgrenset gruppe eller gårder, jo sterkere vil rettsbeskyttelsen være" (23). Rene almene rettigheter uten konkret adresse står svakt.

Disse begrensningene i skjønnets erstatningsutmåling overfor berørte interesser i vassdraget utfylles riktignok av andre ordninger. Slik er det klart at man gjennom f.eks. konsesjonsbetingelser knyttet til en konsesjon etter vassdragsreguleringsloven (lov av 14. desember 1917 nr. 17), gir betydelige økonomiske overføringer som både dekker tap av utviklingsmuligheter og tap for almene interesser. Likeledes vil man gjennom tiltak pålagt med hjemmel i samme lovs § 19 også bøte på ulemper som rammer almene interesser.

Men selv med disse overføringer og tiltak synes det å stå klart at man ved behandling av andre vannbruksformer for utmåling av erstatning, avsetting av fonds og ved utforming av tiltak ikke tar tilstrekkelig hensyn til at behovet for vann til annen bruk også vil gjennomgå en utvikling. Dette skal vi nedenfor forsøke å belyse ved en kort gjennomgang av de fire utvalgte bruksområdene: resipientbruk, vannforsyning, fiske og rekreasjon.

En annen side av saken er selvfølgelig at utbygging av vannkraft og overføringer i form av konsesjonsavgift bidrar til å øke aktiviteten i området og at disse kan være de udiskutabelt viktigste drivkrefter bak at nettopp bruken av vann til andre formål tiltar. Dette kompliserer selvfølgelig bildet noe. Vi har imidlertid ikke anledning til å gå nøyere inn på disse problemstillingene her. Til eventuelle kritikere på dette punktet vil vi tilføye at alternativet til utbygging ikke nødvendigvis er ikke-utbygging, men kanskje like gjerne en utbygging som samspiller bedre med det faktiske forhold at vann også kan nyttes og er verdifullt til andre formål enn til energiproduksjon.

Avslutningsvis er det nødvendig å understreke at det i dag (høsten 1980) er over 15 år siden man startet opp i Sundsbarm. Det er klart at skjønnspraksis siden dengang har gjennomgått en utvikling. Disse forhold rammer



først og fremst de tidlige sesjonene og her da først og fremst erstatningsutmålingen for fisk og fiske i deler av vassdraget. Vi har forsøkt å korrigere for dette ved å referere til hva som synes å være praksis på dette felt i dag. Vi har imidlertid ikke kunnet gi oss inn på en omfattende ajourføring.

### Resipientbruk

Dette bruksområdet kan brukes til å vise resultatet av skjønnets perspektivavgrensning både langs "tidsaksen" og langs aksene fra private til almene interesser.

Skjønnen konsentrerer oppmerksomheten om dagens situasjon og innvirkningen utbyggingen har på eksisterende utslipp og renseanlegg. Hvorvidt utbyggingen får konsekvenser for det framtidige utbyggingsmønster i området, og at man her kanskje mister handlingsfrihet med hensyn til valg av kloakktekniske løsninger, er ikke berørt. Siden spørsmålet ikke er utredet er det selvfølgelig vanskelig å si hvilke konsekvenser utbygging her vil få. Vi vil tro at en konsekvens er at man fremover i større utstrekning må bygge ut for tilknytning til sentralt renseanlegg enn det som ellers ville vært nødvendig. At man her lett vil kunne bli stilt overfor utbyggingskostnader utover det som et mer fritt valg av utbyggingsmønster ville gi, er i det minste sannsynlig.

Skjønnen avgrensner også oppmerksomheten til å omfatte rensing av utslipp fra bebyggelse. Her har man en konkret interesse som kan vise til konkrete kostnader, nemlig kommunen. Diffuse tilførsler og tiltak mot disse berøres ikke selv om det i stor utstrekning lar seg gjøre å behandle disse tilsvarende med tiltak som f.eks. arealbruksrestriksjoner, gjødslingsforbud o.l. Ingen har selvfølgelig interesse av å søke om erstatning for kostnadene ved slike tiltak så langt de ikke er pålagt.

Det er imidlertid en vanlig betraktningssmåte ved beregning av kostnader ved økt forurensning å sette den påførte skade lik kostnadene ved den rimeligste kombinasjon av alternativ som er tilgjengelig for å unngå problemet med økte forurensninger (25). Etter hva vi kan forstå, har også skjønnet i tilfellet med rensenanlegget i Flatdal hatt noe tilnærmet et slikt utgangspunkt for sin vurdering av erstatningen.

Med et slikt prinsipp som utgangspunkt og et utvidet perspektiv vil kostnadene ved å redusere vannføringen i et vassdrag som blir brukt som resipient kunne bli betydelige, og langt overskride rammene gitt ved skjønnets erstatningsutmåling og tilskottstildeling. Man kan selvfølgelig innvende at prinsippet for beregning av kostnader er urealistisk, noe det vel i mange praktiske tilfeller vel også vil være, trukket ut i sin ytterste konsekvens. Dersom utbyggingstiltaket var satt inn i en flerbrukssammenheng, ville man imidlertid måtte føre arbeidet etter disse linjer og også vurdere tiltak mot diffuse forurensningstilførsler.

Vi mangler underlag for å si noe om størrelsesorden på kostnadene utbyggingen her medfører og har heller ikke hatt ressurser til å utrede dette nærmere. At de overskrider skjønnets erstatnings- og tilskottstildeling er klart, at det ligger i størrelsesorden nær de sakkyndiges overslag er mulig. At det går vesentlig ut over dette vil vi ikke tro, tatt i betraktning den relativt begrensede bosetning man har, og forventer, i feltet.

#### Vannforsyning

Dette bruksområdet gir anledning til tilsvarende resonnement som over, med den sterke begrensning at skjønnets avgrensning mot ikke adresserbare almene interesser er av liten betydning.

Skjønnenet avgrenser imidlertid sine kostnadsvurderinger mot kostnadene ved at man i fremtiden vil kunne få en mer kostbar vannforsyningsløsning for ny bebyggelse enn man ville hatt dersom vassdraget lå uregulert. Seljord kommune ser allerede i dag konsekvensene av dette i forbindelse med etablering av vannforsyning for ny bebyggelse i Flatdal.

Heller ikke tas det hensyn til mulighetene for mer intensiv utnyttelse av jordbruksarealene og det at slike muligheter kan gå tapt som følge av at jordvatningsanlegg ikke lar seg etablere med den vannføring det regulerte vassdraget har.

Det er heller ikke her enkelt å angi merkostnadene. Så langt vi kan se går imidlertid de fleste av påstandene ved skjønnet nettopp på behovet for også å trekke inn et framtidig vannbehov. Noe rettleiding har vi altså her i de sakkyndiges kostnadsoverslag. Det er imidlertid klart at heller ikke dette dekker alle muligheter. Vi er derfor tilbøyelig til å tro at merkostnadene som fremkommer ved å utvide perspektivet går noe utover differansen mellom påstandene og skjønnets tilskotts- og erstatningstildeling.

### Fiske

Heller ikke her er framtidsmulighetene vurdert. Allmennhetens interesse i fisket er ikke tatt med. Betrakningen er konsentrert om matfiske. Rekreasjonsverdien er tatt vare på ved et påslag i verdi for hver kilo opptatt fisk på elvestrekninger der slik bruk er aktuell og utbetalt grunneierne som erstatning for et rent privatøkonomisk tap.

Avgjørelsen ligger langt tilbake i tiden. Ny praksis tilsier høyere erstatningsbeløp også når man tar hensyn til prisutviklingen fra erstatningstidspunktet og fram til idag (se tabellen nedenfor (32)). I dag vil man ofte kunne støtte seg til brukerundersøkelser. Disse har i mange tilfeller vist at man tidligere har undervurdert fangsttallene (31). Man gir seg også i en viss utstrekning inn på vurdering av potensialene for fiske i vassdraget ved ulike fiskefremmende tiltak og gir erstatning for slike "framtidsmuligheter". Med hensyn til rekreasjonsverdien og allmennhetens interesser synes betrakningen i prinsippet å være som tidligere. Man gir imidlertid et påslag på kjøttverdien som kan variere fra 2 til 4 ganger denne for de fiskeslag som her er aktuelle. Påslaget er størst for elver som er på fast leie, noe mindre for vassdrag med fiskekort (31).

År	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
Laks og aure	92	94	76	89	94	100	130	112	91	108	159	171	179
Totalt	78	65	62	72	92	100	100	132	164	170	205	227	252

### Prisindeks for fisk (32)

En mulig kilopris for den type fisk det her er snakk om antas i dag å være i området rundt 20 til 25 kroner. Med et påslag for rekreasjonsverdien som ovenfor antydnet vil verdien totalt sett komme opp i fra 50 til 100 kroner pr. kilo.

Betraktningen har fremdeles overveiende privatøkonomisk orientering. Det sentrale spørsmål blir om man kan betrakte betalingsvillighet knyttet til fiskekort og leie som uttrykk for verdien av den rekreasjonsmessige siden av fisket. To arbeider (20) (21) som nylig er utført ved universitetet i Oslo går noe nærmere inn på disse problemstillingene. Her er utgangspunktet den verdi rekreasjonsfisket har for allmennheten. Som en gjennomsnittsverdi for landet angir man her verdien av ferskvannsfisk (kjøttverdi + rekreasjonsverdi) til omlag 100 kroner pr. kilo (1980 priser). Rekreasjonsverdien antas her å være dominerende.

Denne verdien overskrider langt de erstatninger som er gitt i Sundsbarm, selv om man tar hensyn til prisutvikling, men ligger etter hva vi har erfart nært opp til den verdi rekreasjonsfiske blir tillagt i senere skjønn. For dette området synes det derfor ikke som om erstatningsfastsettingen ved skjønn kommer skjevt ut i forhold til den verdi av fisket man kan finne fram til ved økonomiske overslag i friere former.

### Rekreasjon

Her er samsvaret mellom påstander og erstatningsutmåling dårlig, i det minste så langt man ser på studieområdet som nærrekreasjonsområde. Dette har selvfølgelig sammenheng med det problematiske i å finne erstatningsberettigede blant allmennheten. Kommunen er den part som gjennomgående krever erstatning for de tap slike interesser lider. Framtidsmulighetene for området synes først og fremst å være trukket inn ved henvisning til de store muligheter utbyggingen åpner for, gjennom veibygging i tidligere utilgjengelige områder. Dette er selvsagt høyst relevant. Hvorvidt turistnæringen selv ville ha kunnet bære slike utgifter en gang i framtiden er det umulig for oss å ha noen kvalifisert formening om.

Man må selvsagt stille samme krav til årsakssammenheng mellom inngrepet og virkning ved en økonomisk betraktning som ved skjønnnet. De påstander som skjønnnet har avvist med begrunnelse i manglende sammenheng med utbyggingen vil også falle utenfor her. Tap i form av senket bade-temperatur, tilslamming av badeplasser, usikker is o.l. er det umulig for oss her å sette noen verdi på. Vanlige metoder for beregning av verdien av rekreasjonsgoder er knyttet til antall besøkende og deres utgifter ved besøket, til kostnadene ved å reise til det mest sannsynlige alternative rekreasjonsområdet, eller til kostnadene ved å etablere tilsvarende rekreasjonsmuligheter. Når man ved Sundsbarm-skjønnnet har gitt tilskott til bygging av svømmehall i Flatdal må dette bygge på en betraktning av siste type. Fortsetter vi resonnementet langs disse linjer kan vi selvsagt spekulere i ytterligere noen verditap for lokalsamfunnet. Tar man hensyn til fordelene utbyggingen gir i form av økt tilgjengelighet til tidligere "lukkede" områder er det imidlertid trolig at utbyggingen gjør opp for seg, selv om man i skjønnnets erstatningsutmåling ikke har bygget inn noen vurdering av hva området kunne ha vært nytt til dersom man bevisst planla å bygge ut for rekreasjon i området.

### Sammenfatning

Vi har her gått igjennom fire virkningsområder for utbyggingen i Sundsbarm der denne har gitt miljøvirkninger som det igjen har vært mulig å uttrykke økonomisk. Vurderingen har vært løs og skjønnsmessig. Allikevel mener vi at det er grunn til å tro at resultatet av et mer detaljert økonomisk overslag etter de linjer som her er antydnet ikke ville gi vesentlig større avvik fra verdifastsettelsen ved skjønnnet enn den uoverensstemmelsen som vi ovenfor i kapittel 4 har påvist mellom de sakkyndiges påstander og skjønnnets erstatningsutmåling. De sakkyndiges påstander går, så langt de ikke tas til følge, etter hva vi kan forstå, i stor utstrekning nettopp på ønsket om også å få erstattet framtidige ikke utnyttede muligheter.

## 6. ERSTATNING FOR MILJØVIRKNINGER OG KRAFTPRISEN - KONKLUSJON

Siktemålet med dette arbeidet var å klarlegge om erstatningsutmålingen ved kraftutbygging gir utilstrekkelig oppreisning for noen bruksformer og videre å klarlegge om utilstrekkelighetene var av en slik størrelsesorden at de, dersom de blir trukket med i kraftverkets regnskaper, ville kunne virke til en høyning av kraftprisen.

Under skjønnet gis det erstatning og tilskott til dekning av et bredt spekter av virkninger. Vi kan ikke se at noen områder er systematisk utelatt. Innenfor den rammen vår "sjekkliste", figur 2.1, la på dette arbeidet, kan vi ikke se annet enn at det meste er dekket. På grunn av 25 %-regelen har man trolig i mange tilfeller overkompensasjon.

Rettskraftregler knyttet til skjønnets avgjørelser og det at ikke prosederte ulemper kan tas opp senere, gjør at man formelt sett ikke kan snakke om utilstrekkelig og feil erstatningsutmåling.

De sakkyndiges påstander går i noen tilfeller utover den erstatning som tilkjennes av retten eller de ulemper som bøtes på ved andre økonomiske overføringsmekanismer. Vi har valgt å studere betydningen av endring i erstatningen av samme størrelsesorden som forskjellen mellom påstand og erstatningsutmåling. I kapittel 4 er denne beregnet til omlag 13 % av den totale erstatnings- og tilskottsmengden.

Etter vurderingene i kapittel 5 mener vi at selv om vi tillater oss å vurdere skadevirkningene løsrevet fra de formelle begrensninger som i dag legges på skjønnet ved erstatningsutmålingen, så er det ikke trolig at de direkte økonomisk målbare ulempene ved utbyggingen går vesentlig utover det som er påstått av de sakkyndige.

Her vil vi forsøke å vise at variasjoner i omfanget av erstatningsutbetalinger må ha et omfang langt utover det som her synes aktuelt for at det skal oppstå noen form for press på kraftprisen.

Figur 6.1 skal tjene til å belyse dette.

Figur 6.1 viser forholdet mellom hovedposter i en investering og finansieringsoppstilling for Sundsbarm kraftverk. Videre viser figuren forholdet mellom ulike deler av utgiftssiden i et årsregnskap (1979) for kraftverket. På grunn av kraftverkets tilknytning og forhold til moderorganisasjonen, Skiensfjordens interkommunale kraftselskap, er det ikke mulig å stille opp et balansert årsregnskap for verket. Inntektene tilgodeskrives moderselskapet og beregnes indirekte som et produkt av produksjon og Statskraftverksprisen (22). Figur 6.1 angir størrelsesforholdet mellom denne inntekten og utgiftspostene.

Erstatningene utgjør for Sundsbarmutbyggingen omlag 20 % av de totale investeringer. Dersom vi antar at feilanslaget i erstatningsutmålingen er 13 % (som beregnet ovenfor) vil dette for Sundsbarm kraftverk utgjøre 2,6 % av totalinvesteringen, videre 1,8 % av utgiftene og 1,3 % av inntektene. Regner vi med at ca. 40 % av energiprisen til forbruker kan tilbakeskrives til overføringssystemet (26), vil feilanslaget på 13 % i erstatningsutmålingen slå inn i kraftprisen til forbruker med ca. 0,8 % eller i størrelsesorden 0,15 øre/kWh. Dette er beskjedent om ikke helt ubetydelig.

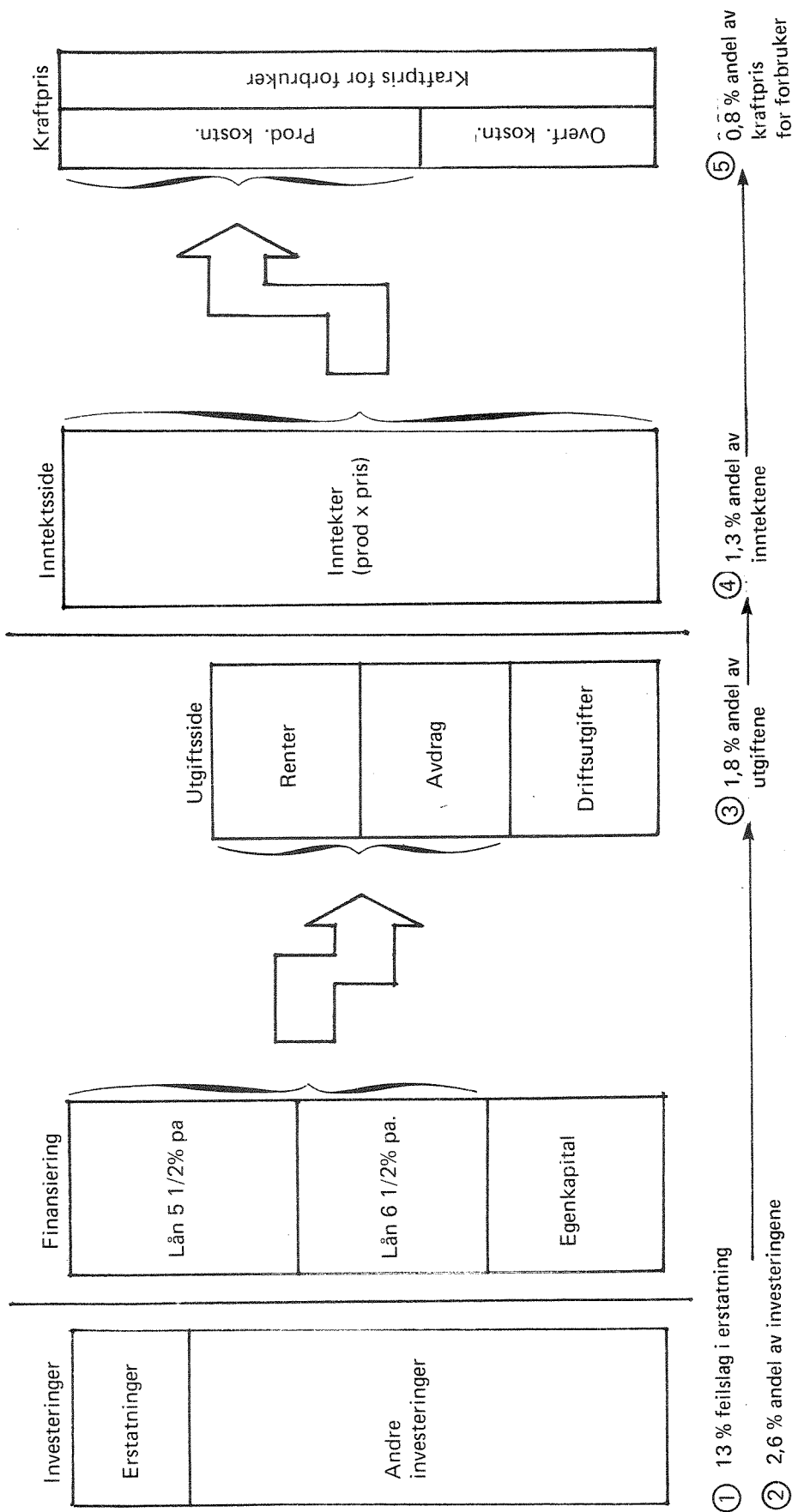
I vedlegg 1 presenteres en alternativ beregningsmåte. Som det framgår av denne blir resultatet her omtrent tilsvarende med hensyn til innvirkning på kraftprisen.

Til tross for de forbehold som ligger i at vi her bare arbeider med omtrentlige skjønnsmessige overslag i våre økonomiske oppstillinger, synes konklusjonen allikevel å måtte bli at en utvidet erstatningsutmåling ikke ville ha fått noen vesentlig og utslagsgivende betydning for lønnsomheten i utbyggingen av Sundsbarm kraftverk.

For at kraftprisen nasjonale sett skulle kunne påvirkes, forutsettes det selvfølgelig at samme forhold gjelder ved alle eller stordelen av norske kraftverk. Det er derfor også nødvendig å ta stilling til hvorvidt våre resultater kan generaliseres.

Investerings- og finansieringsoversikt

»Årsregnskap«



Figur 6.1 "Sammenheng" mellom erstatninger og kraftpris (Sundsbar kraftverk).



Sundsbarms-utbyggingen er trolig typisk for en lang rekke norske kraft-utbyggingsprosjekter i så måte at den gir virkninger primært i områder med relativt lite intensiv arealutnytting og med spredt bosetting. I slike områder vil vi tro at forholdene ofte vil bli i overensstemmelse med den konklusjon vi har trukket ovenfor, nemlig at nye veier i beregning av andre interessers direkte økonomiske tap ikke vil gi utslag av betydning i lønnsomheten for kraftverket.

I de utbyggingsområdene der større befolkningskonsentrasjoner og større intensivt utnyttede arealer berøres vil konklusjonen muligens kunne bli en annen. I dette ligger selvfølgelig den mulighet at viktige virkninger av vannkraftutbygging her i denne rapporten, og i dag, kan være oversett og at slike virkninger om de dokumenteres kan gjøre at konklusjonen må bli en annen.

I praksis er sammenhengen mellom kraftverksøkonomi og kraftpris ikke så entydig som figur 6.1 kan gi inntrykk av. En rekke eksterne forhold, særlig forholdet til kostnadene ved utnyttelse av andre energikilder, spiller inn i fastsetting av kraftprisen. Slike forhold virker så langt vi kan se, bare til å styrke konklusjonen ovenfor.

Avslutningsvis er det klar grunn til å understreke at beregningene ovenfor og konklusjonen bare dekker relativt direkte målbare økonomiske virkninger. Der finnes andre virkninger, økonomiske som bare kan påvises mer indirekte, og andre virkninger av politisk, sosial og kulturell karakter som konklusjonen ikke er ment å stå for. Noen få slike mer indirekte virkninger av utbyggingen er kort nevnt nedenfor.

## 7. NOEN PROBLEMSTILLINGER SOM IKKE ER BERØRT I DETTE ARBEIDET

Vi har her bare sett på økonomisk målbare virkninger av utbyggingen og igjen på en avgrenset mengde av slike økonomiske virkninger. Som påpekt i kapittel 2 ovenfor vil en studie av virkninger av et utbyggingsprosjekt måtte omfatte et vidt spekter av virkninger, også slike som ikke kan eller bør måles økonomisk, men som ikke er mindre viktige og utslagsgivende av den grunn.

Vårt arbeid med Sundsbarm-reguleringen har vist, så langt vårt materiale gir grunnlag for konklusjoner, at problemstillinger knyttet til en feilaktig erstatningsutmåling og en eventuell endring i kraftprisen ved en oppretting av denne kanskje ikke er av de mest fruktbare.

Samtidig har vår befatning med Sundsbarm-reguleringen gjort oss oppmerksom på en del problemstillinger som er knyttet til det økonomiske systemets virkemåter, men som det ikke er enkelt å finne mål for, i det minste ikke innenfor en slik ramme som dette forprosjektet har hatt. Vi mener det er grunn til å tro at man her står overfor mer fruktbare studieområder.

Sammenfall av forvaltningsmessig uavhengige offentlige inngrep kan gi utilsiktede virkninger som også har økonomiske effekter. I tilknytning til Sundsbarm-utbyggingen er det fra lokalt hold særlig blitt framhevet som uheldig at man parallelt i tid gjennomførte jordskifte i de områder som ble berørt av utbyggingen. Dette skal ha skapt usikkerhet med hensyn til framtida for de enkelte bruk i området og således virket til lavere driftsintensitet og produktivitet i området enn den man kunne fått dersom forholdene omkring bruksutformingen hadde vært klarere (4).

På grunn av eiendomsstrukturen i området, med stort innslag av forpaktning, synes det å ha vært en vesentlig ulempe for jordbruket som næring at erstatning er knyttet til eier og ikke til jordveien. Dette skal etter hva vi har erfart ha ført til at bygda i noen utstrekning er blitt tappet for de erstatningsbeløp som skulle bøte på ulemper for jordbruket, og igjen til en lavere aktivitet enn nødvendig på forpaktede jordbruks-eiendommer.

Et skjønn er en tidkrevende, men også særdeles kostnadskrevende affære. For Sundsbarm-skjønnnet er kostnadene knyttet til skjønnet angitt til i størrelsesorden 5 millioner kroner. I de seneste sesjoner er det blitt oss fortalt at kostnadene ved å administrere og avholde skjønnet overskred de erstatningsbeløp som ble resultat av samme skjønnsesjon. Fra samme hold er vi blitt fortalt at dette på det nærmeste er et generelt trekk ved vassdragsskjønnenes avsluttende sesjoner. Er dette tilfelle bør man vurdere om det ikke finnes mer hensiktsmessige måter å gjøre opp mellomværende mellom de berørte parter og regulanten.

Etter vår oppfatning peker alle disse forholdene til behovet for å planlegge en utbygging av et kraftverk inn i lokalsamfunnet i stedet for som i dag planlegge utfra utbyggers mulige rettigheter gitt ved konsesjon og skjønn.

REFERANSER

- (1) Økonomisk kvantifisering av virkninger av vassdragsreguleringer.  
NIVA 0-79003/A4-25 12. februar 1979.
- (2) Økonomisk kvantifisering av virkninger av vassdragsreguleringer.  
NIVA 0-79003, 31. august 1979.
- (3) Vannkraftutbygging i Seljord. Konsekvenser for andre vannbrukere.  
NIVA 0-79003, 6. februar 1980.
- (4) Studie av Sundsbarmreguleringen i Telemark.  
Aarsæther, Bush, Hegna. Industriseminar, Universitetet i Oslo,  
6. mai 1980.
- (5) Vannkraftutbygging og miljøvirkninger - forsknings- og utrednings-  
behovet.  
NIVA 0-80034, 1. september 1980.
- (6) Rettsbok fra Sundsbarmskjønnen (RbSs) Sesjon III. Underskjønnet (1966).
- (7) RbSs sesjon I. Overskjønnet (1966).
- (8) RbSs sesjon II. Overskjønnet (1967).
- (9) RbSs sesjon I. Underskjønnet (1965).
- (10) RbSs sesjon II. Underskjønnet (1965).
- (11) RbSs sesjon III. Overskjønnet (1970).
- (12) RbSs sesjon IV. Underskjønnet (1967).
- (13) RbSs sesjon IV. Overskjønnet (1969).
- (14) RbSs sesjon VII. Underskjønnet (1970).

REFERANSER (forts..)

- (15) RbSs sesjon VII. Overskjønnet (1971)
- (16) RbSs sesjon IX. Underskjønnet (1972)
- (17) RbSs sesjon IX. Overskjønnet (1974)
- (18) RbSs sesjon X. Underskjønnet (1975) avsagt 15. april 1978.
- (19) RbSs sesjon X. Overskjønnet (1979) avsagt 30. august 1979.
- (20) Vurdering av endrede rekreasjonsverdier som følge av vassdragsforsurning.  
Jon Strand. Sosialøkonomisk institutt, Universitetet i Oslo 1980.
- (21) Forurensninger fra Grong Gruver - En kostnads-nytteanalyse.  
Strand og Sanderud. Sosialøkonomisk institutt og Miljøvern-  
departementet 1980.
- (22) Pers. konf. H. Haraldsen. Skiensfjordens interkommunale kraftverk.
- (23) Almenhetens rettsstilling ved naturinngrep.  
Høyesterettsadvokat E. Bryn. Den Norsk Advokatforenings  
småskrift nr. 32.
- (24) Rapport om reguleringsvirkninger på fiskerimessige forhold.  
Utredning til overskjønnet for Sundsbarmreguleringen.  
Stenersby og Skar, januar 1979.
- (25) Guidelines for Joint Federal-Provincial Basin Planning Projects  
Inland waters directorate. Environment Canada, Ottawa 1978.
- (26) Norges framtidige energibruk og -produksjon.  
St.meld. nr. 54 (1979-80).
- (27) Seljord I (Bygdebok for Seljord)  
Tor Flatin, Seljord kommune 1942.

REFERANSER (forts..)

- (28) Dokument 1183. Skjønn, Sundsbarm kraftverk.  
Grunnvannsskader på jordbruk. Kalkyler for ulike driftsformer  
Aksel Tveitnes, Oslo, januar 1976.
- (29) Dokument 1243. Skjønn, Sundsbarm kraftverk.  
Uttalelse om vatningsanlegg i Flatdal.  
Olav Bakli, Telemark, januar 1979.
- (30) Dokument 1279. Skjønn, Sundsbarm kraftverk.  
Vasstemperatur, bading, isforhold, mudring, vann og avløp.  
Olav Kåsa, Seljord, november 1978.
- (31) Personlig konferanse Vasshaug, Direktoratet for viltstell og  
ferskvannsfisk.
- (32) Statistisk årbok. (Flere årganger)
- (33) Kraftintensiv industri.  
Norges offentlige utredninger 1979:48.  
Universitetsforlaget 1979.
- (34) Forslag til beregningsmåte ved vurdering av kraftprisen.  
Upublisert notat.  
O. Granli, februar 1981.

UTVIDET ERSTATNING FOR MILJØVIRKNINGER. VIRKNING PÅ LANGTIDSGRENSEKOSTNADER.

Om langtidsgrensekostnadene

I St.meld. nr. 42 for 1978-79 "Om energiøkonomisering" gikk Regjeringen inn for å bruke langtidsgrensekostnad som et mål for fastsetting av elektrisitetsprisen på kraft til alminnelig forsyning. Langtidsgrensekostnadene er her kostnadene for ny kraft som tilføres systemet. Siktemålet ved å innføre dette prinsipp ved prisstigningen av elektrisk kraft er at alle som overveier å bruke mer kraft, og alle som overveier å spare kraft, skal bli stilt overfor en pris som reflekterer hva det koster samfunnet å skaffe mer kraft. Kraft vil ikke bli brukt i anvendelser der dens verdi er lavere enn langtidsgrensekostnaden. Langtidsgrensekostnaden kan også benyttes som investeringskriterium. Dersom klareringsprisen i markedet er lavere enn prisen på ny kraft, vil dette tilsi at videre kraftutbygging kan utsettes. Motsatt, dersom klareringsprisen for kraft er høyere enn langtidsgrensekostnaden, kan mer kraft bygges ut økonomisk lønnsomt (33).

I denne sammenheng vil det derfor kunne være interessant å se hvor store utslag en eventuell utvidet erstatning for miljøvirkninger ville gi i langtidsgrensekostnadene for Sundsbarm kraftverk. Dersom utbyggingsrekkefølgen var bestemt av langtidsgrensekostnadskriteriet vil et utslag i retning av høyere langtidsgrensekostnad bety at utbyggingen burde kommet senere i tid. Om den burde kommet senere i utbyggingsrekkefølgen vil avhenge av hvordan tilsvarende utvidelser i erstatning for miljøvirkninger slår ut for andre utbyggingsprosjekter.

Beregningsoppsettet bygger på kommentarer til et tidligere utkast av rapporten fra konsulent O. Granli i Miljøverndepartementet (34).

### Forutsetninger

Vi har nedenfor brukt verdier som i størrelsesorden tilsvarende tall vi i dag kan stille opp for Sundsbarm kraftverk.

Investeringsbeløp inklusive erstatning (I) er satt lik: 200 mill. kroner

Utvidet erstatning for miljøvirkninger ( $\Delta I$ ) er satt lik

2,6 % av I lik: 5.2 mill.kroner

Driftskostnadene ( $K_t$ ) er satt konstant lik 1979-nivået: 7 " "

(Dette er selvfølgelig en grov forenkling)

Prosjektets levetid (n) er satt lik 50 år.

Kalkulasjonsrenten (r) er satt lik 7 %.

### Forskjeller i kraftprisen ved langtidsgrensekostnaden

#### Nåverdi av investeringen:

$$\text{Med gitt erstatning: } N = I + \sum_{t=1}^n \frac{K_t}{(1+r)^t} = \underline{296,7 \text{ mill.kr}}$$

$$\text{Med utvidet erstatning: } N^1 = I + \Delta I + \sum_{t=1}^n \frac{K_t}{(1+r)^t} = \underline{301,9 \text{ mill.kr}}$$

#### Neddiskonterte kostnader:

$$\text{Med gitt erstatning: } N_n = N \cdot \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1} = \underline{21,5 \text{ mill.kr/år}}$$

$$\text{Med utvidet erstatning: } N_n^1 = N^1 \cdot \frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1} = \underline{21,9 \text{ mill.kr/år}}$$

### Forskjeller i kraftprisen

Som et estimat på prisen ved langtidsgrensekostnad brukes

$$b = \frac{N_n}{\text{prod.mengde fast kraft}}$$

$$\text{og } b^1 = \frac{N_n^1}{\text{prod.mengde fast kraft}}$$



Dette gir oss:

$$b^1 = \frac{N^1}{N}b = \underline{1.019b}$$

Dvs. utslag i kraftprisen ved å gi utvidet erstatning for miljøvirkninger er ca. 1,9 %. Tilsvarende, sammenliknbare tall for vårt regnestykke i rapporten er 1,8 %. (Forskjellen skyldes vesentlig at renten på de lån kraftverket faktisk har og den kalkulasjonsrente vi her har regner med, ikke er den samme).