

Viggo Nordvik, Inger-Lise Saglie og  
Per Åhrén

# Økonomiske konsekvenser av barnehageutbygging

Direkte og indirekte virkninger

BYGGFORSK

Norges byggforskningsinstitutt

Viggo Nordvik, Inger-Lise Saglie og  
Per Åhrén

# **Økonomiske konsekvenser av barnehageutbygging**

Direkte og indirekte virkninger

Prosjektrapport 129 – 1993

Prosjektrapport 129  
Viggo Nordvik, Inger-Lise Saglie og Per Åhrén  
**Økonomiske konsekvenser av barnehage-  
utbygging**  
Direkte og indirekte virkninger

ISBN 82-536-0425-4  
100 eks. trykt av  
Lobo Grafisk A/S

Cyclus, resirkulert papir  
omslag 200 g/innmat 100 g

© Norges byggforskningsinstitutt 1993

Adr.: Forskningsveien 3B  
Postboks 123 Blindern  
0314 OSLO  
Tlf.: 22 96 55 00  
Fax 22 69 94 38 og 22 96 55 42

# Innhold

Forord .....	5
Sammendrag .....	6
1. Innledning .....	13
2. Prosjektets hensikt og opplegging .....	14
3. Rapporter og prosjekt med tilknytning til vår analyse .....	15
4. Om offentlig barnehagepolitikk .....	16
4.1. Barnekrybber og Frøbelske barnehager - om fremveksten av norske barnehager .....	16
4.2. Ulike "typer" barnehager - rammer, kvalitet og etterspørsel .....	18
4.3. Barnehagen som forutsetning for yrkesdeltagelse? .....	21
4.4. Kvaliteter ved ulike typer barnetilsyn - foreldrenes vurdering av ulike typer barnetilsyn .....	23
5. Etterspørsel og tilbud av barnepass .....	25
6. Fremgangsmåte og metode i kommunestudiet .....	27
7. En modell for beregning av økonomiske konsekvenser av barnehageutbygging .....	30
7.1. En modell for beregning av virkningen på kommunebudsjettet .....	30
7.1.1. Virkninger på barne plasseringen .....	31
7.1.2. Virkningen på yrkesaktiviteten .....	33
7.1.3. Barnehager og barnevern .....	35
7.1.4. Kommuneøkonomivirkning .....	36
7.2. En utvidet tolkning av modellen .....	37
7.2.1. Alternative typer heldagsbarnehager .....	37
7.2.2. Deltidsplasser i barnehage .....	38
7.3. Kostnader i barnetilsyn .....	39
7.3.1. Kostnader - for hvem? .....	39
7.3.2. Samfunnsøkonomiske kostnader .....	42
7.3.3. Periodisering av kostnader .....	45
7.3.4. Har vi noe kunnskap om formen på kostnadsfunksjonen? .....	46
7.3.5. Kostnader og utnyttelsesgrad .....	49
7.3.6. Empirisk anslag over kostnadsfunksjonen .....	49
7.4. En nærmere analyse av modellens adferdsantagelser og kalibrering av modellen .....	54
7.4.1. Barnefordelingsblokka .....	55
7.4.2. Yrkesaktivitetsblokka .....	75
7.4.3. Parametrene i kommuneøkonomiblokka .....	83
7.5. Tidsutstrekning av barnehagemodellen .....	88
7.5.1. Deflateringsproblemet .....	88
7.5.2. Vurderingsproblemet .....	89
7.5.3. Aggregeringsproblemet .....	91
7.5.4. Noen alternative framtidbilder .....	92
7.5.5. Modellen brukt på andre barnehagetyper .....	93
7.6. Velferdsvirkninger av en barnehageutbygging .....	97
7.6.1. Nytte-kostnadsmodellen .....	97

8. Resultater av modellkjøringene .....	106
8.1. Hovedresultater .....	106
8.2. Sammensetningen av kommunale utgifter og inntekter.....	108
8.3. Noen alternative beregninger .....	111
8.4. Beregninger for noen andre barnehagetyper .....	112
8.5. Samfunnsøkonomiske konsekvenser av en utvidelse av barnehagetilbudet.....	113
8.5.1. Alternative framtidssbilder .....	116
8.5.2. Alternative barnehagetyper .....	117
8.6. Statsfinansielle konsekvenser av barnehageutbygging .....	118
8.7. Finansielle konsekvenser for fylkeskommunen når kommunene utvider barnehagetilbudet.....	122
8.8. Usikkerhet.....	123
8.8.1. Usikkerhet knyttet til parameteranslagene.....	123
8.8.2. Usikkerhet knyttet til stabiliteten til parametrene over tid .....	123
8.8.3. En drøfting av modellens følsomhet for endringer i parametre og andre variabler .....	125
9. Diskusjon av resultater og modellens anvendbarhet.....	127
9.1. Barnehageplasser .....	127
9.3. Variasjoner i småbarnforeldres yrkesaktivitet.....	128
9.3.1. Forholdet mellom tilbudte barnepasstimer og yrkesaktivitet.....	129
10. Behov for videre forskning.....	131
Vedlegg 1.....	133
Kommuneøkonomimodellen på strukturform.....	133
Barnefordelingsblokka - A.....	133
Yrkesfrekvensblokka - B .....	133
Kommuneøkonomiblokka - C.....	134
Variablene .....	135
Vedlegg 2.....	138
Mer om multiplikatoren - m.....	138
Vedlegg 3.....	141
Økt yrkesaktivitet når det er stor arbeidsledighet.....	141
Heterogen arbeidskraft.....	141
Bedriftsintern kompetanse .....	142
Faste ansettelseskostnader.....	142
Oppsummering .....	142
Vedlegg 4.....	143
Spørreskjeima til husholdninger med førskolebarn uten barnehageplass.....	143
Vedlegg 5.....	153
Noen tabeller .....	153
Årlig nettovirkning på kommunebudsjettet av å øke tilbudet av barnehager til små førskolebarn med en plass.....	154
Litteratur .....	155

## Forord

Prosjektet «Økonomiske konsekvenser av barnehageutbygging» er gjennomført på oppdrag for og med finansiering fra Barne- og familiedepartementet. *Arnfinn J. Andersen* har vært departementets kontaktperson.

Prosjektarbeidet er gjennomført i tiden mars 1991 til juni 1992. Vi vil gjerne framføre en varmt takk til de personene i BFD som har fulgt prosjektet og gitt verdifull hjelp og synspunkter under arbeidets gang. En særskilt takk går også til de kommunene som har deltatt i prosjektets empiriske del. Uten deres hjelp ville projetet vanskelig kunne blitt gjennomført.

ERGOPLAN AS har lettet vårt arbeid betydelig gjennom sine vel gjennomførte kostnadsanalyser av ulike typer barnehager. Vi har også hatt stor hjelp av den kunskapen om barnehager og kostnader som ERGOPLAN velvillig har delt med oss.

I samband med tre internseminar har vi dessuten fått verdifulle kommentarer fra deltakerne, noe vi er takknemlige for.

Ved Norges byggforskningsinstitutt har sosialøkonom *Viggo Nordvik*, arkitekt *Inger-Lise Saglie* og dr.økon. *Per Åhrén* arbeidet med prosjektet med Åhrén som prosjektleder.

Forfatterna står selv ansvarige for konklusjoner og vurderinger i rapporten.

Oslo 31. mai 1992

Viggo Nordvik  
Inger-Lise Saglie  
Per Åhrén

# Sammendrag

Norges byggforskningsinstitutt (Byggforsk) har på oppdrag av Barne- og familiedepartementet undersøkt økonomiske konsekvenser av barnehageutbygging. Hovedvekten ligger på å beskrive de kommunaløkonomiske konsekvensene. Prosjektet faller i to deler. Den første delen er en økonomisk modell som beskriver de faktorene som påvirker kommuneøkonomien og sammenhengen mellom dem. Den andre delen av prosjektet er en nærmere studie av fem kommuner hvor hensikten har vært å prøve å estimere størrelsen på de parametre som inngår i modellen.

## Økonomisk modell

De økonomiske virkninger for kommunen av en utbygging av barnehageplasser kan forstås på to måter. Man kan enten gi begrepet en snever tolkning og bare se på virkningen på kommunebudsjettet, eller man kan se på de totale velferdsvirkningene i kommunen. Hovedvekten i dette prosjektet ligger på de finansielle virkninger, men vi drøfter også velferdsmessige aspekter.

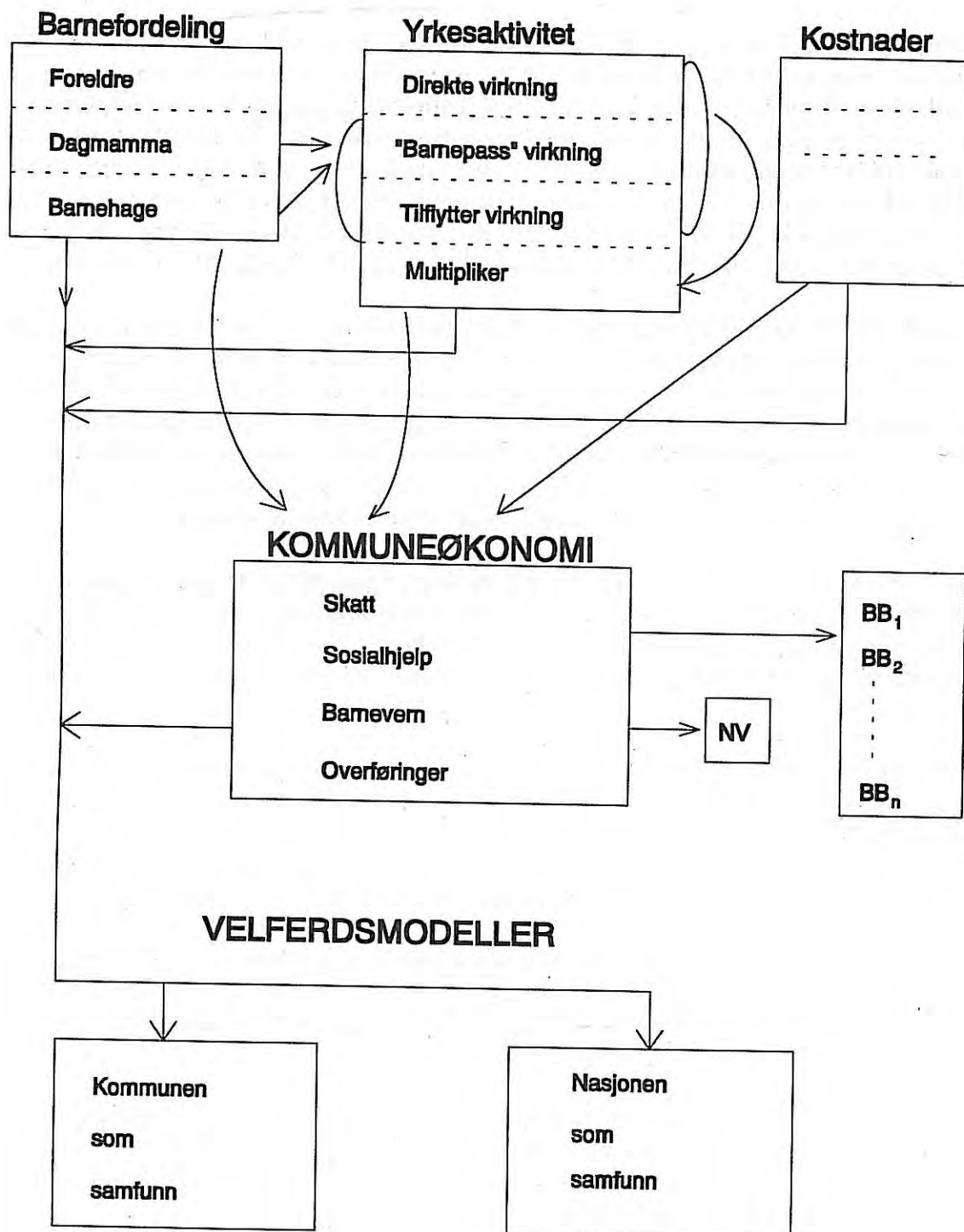
Vi kan si at det er en tosidig hensikt med barnehageutbygging. Barnehagen er et tilbud som er til beste for barna, slik det nedfeller seg i barnehagens formålsparagraf. Men barnehagen frigjør også tid slik at foreldrene kan være yrkesaktive. Økt yrkesaktivitet hos foreldrene vil ha direkte finansielle virkninger på kommunebudsjettet, og blir derfor en sentral del av modellen. En velferdsøkning for barna ved et tilbud om barnehageplass er like viktig, men effekten er vanskeligere å måle. Disse effektene har derfor ingen framtrædende plass i modellen som primært måler den finansielle virkningen på kommunebudsjettet.

Til grunn for modellen ligger det en del antagelser og forutsetninger. Dette er nødvendig for å kunne håndtere det kompliserte samspillet. Vi tar utgangspunkt i den situasjonen som de fleste kommunene er i nå. Vi antar at det i kommunen eksisterer et tilbud av barnehageplasser, men at utbyggingen ikke har nådd full behovsdekning. Vi ser altså på hva som skjer når kommunen *utvider* barnehage tilbudet.

Siden funksjonshemmede eller barn med spesielle behov er prioritert ved opptak, antar vi at disse allerede har plass. En utvidelse av barnehage tilbudet vil derfor bli et tilbud til barn uten spesielle behov. Et barnehage tilbud til funksjonshemmede og barn med spesielle behov kan vi anta har forskjellige kostnader og effekter enn barnehage tilbud til barn uten spesielle behov. Ved å anta at en utvidelse av barnehage tilbudet først og fremst kommer såkalte normalbarn til gode, kan vi se bort fra disse effektene. (Vi har konstatert at barnehagen har en tosidig hensikt. Barnehagen er et tilbud til beste for barna slik det nedfeller seg i barnehagens formålsparagraf. Men barnehagen frigjør også tid slik at foreldrene kan være yrkesaktive.)

I vår modelltenkning er barnehageplass en fast størrelse. Vi tar utgangspunkt i de reglene og normene som gjelder for drift av barnehager, og antar at kvaliteten ved en barnehageplass er konstant. Videre argumenterer vi for at det er rimelig å se på kostnadene pr. barnehageplass som konstante.

Strukturen i den modellen vi kommer til å bruke kan illustreres i følgende figur:



Den blokka som handler om velferdsvirkninger på nasjonsnivå, er foreløpig ikke utviklet. En kortfattet beskrivelse av sammenhengene i figuren følger her i sammendraget, og en mer fullstendig gjennomgang kommer i kapittel 7.



I modellen for kommunaløkonomiske virkninger inngår fire modellblokker: barnefordelingsblokka, yrkesaktivitetsblokka, kostnadsfordelingsblokka og kommuneøkonomiblokka.

*Barnefordelingsblokka* prøver å beskrive endringer i måten barn blir passet på når en barnehageplass utbygges. Den mest umiddelbare virkningen av en barnehageplass er at antallet barn i barnehagen øker. En del av disse barna ble tidligere passet av foreldrene, mens en del ble passet av dagmamma eller annet barnepass. Når et barn flyttes fra dagmamma til barnehage, frigjøres en plass hos dagmamma som kan føre til at et annet barn får tilbud om dagmamma. Når det gjelder barn som har annet pass (besteforeldre, naboer), antar vi at dette ikke vil føre til at andre barn får dette tilsynet. Denne endringen av barne-tilsyn kan ha velferdsvirkninger for barna, og den kan påvirke foreldrenes yrkesaktivitet.

*Yrkesaktivitetsblokka* ser på endringene i yrkesaktivitet. Først beskriver vi den direkte virkningen som omfatter de personene som direkte vil arbeide med barnehagen, personale, bygging av barnehage osv. Den andre komponenten kaller vi "barnepassvirkningen", dvs. den endringen som skjer i foreldrenes yrkesaktivitet som følge av utbygging av barnehager. Vi antar at en del foreldre ville vært yrkesaktive selv om barnet ikke hadde hatt plass i barnehage. Vi mener derfor at det ikke ville være riktig å anta at all yrkesaktivitet hos foreldre til barnehagebarn er et resultat av tildeling av barnehageplass.

Den tredje komponenten kaller vi "tilflyttermulighet". Vi åpner for den muligheten at noen kan velge å flytte til en kommune som har et godt barnehagetilbud, og at kommunen kan tiltrekke seg attraktiv arbeidskraft på den måten. Den siste komponenten er "multiplikatorvirkningen"; dvs. økte private inntekter gir økt etterspørsel som gir muligheter for økt yrkesaktivitet.

*Kostnadsblokka* ser på kostnadene ved å drive barnehager. Hovedvekten ligger her på de kostnader som kommunen har ved barnehagedrift. I hovedsak består disse av kapitalkostnader i forbindelse med barnehagebygget, personalkostnader, andre driftskostnader, administrasjonskostnader i sentraladministrasjonen. Andre aktører, i hovedsak foreldre og stat, har imidlertid også kostnader i forbindelse med en utvidelse av barnehagetilbudet.

Kostnadsblokka, barnepassblokka og yrkesaktivitetsblokka gir input til det vi kan kalle den kommunefinansielle blokka. Kostnadene er knyttet til bygging og drift av barnehager. Inntektssiden domineres av foreldrebetaling og statstilskudd. Økte skatteinntekter som følge av økt yrkesaktivitet inngår også her.

I den andre delen av prosjektet har vi prøvd å estimere størrelsen på disse komponentene ved å studere nærmere hva som skjer i fem kommuner: Sula, Kristiansand, Stord, Lier og Hammerfest. Ved valg av kommuner har vi prøvd å få en viss fordeling på små og store kommuner, og en viss fordeling på forskjellig dekningsgrad.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> «Dekningsgrad» er her benyttet som forholdstallet mellom antall barnehageplasser, uansett åpningstid og antall barn under sju år.

I hver kommune intervjuet vi barnehageadministrasjonen. Vi foretok en spørreskjemaundersøkelse blant foreldre som hadde barnehageplass og blant foreldre som stod på venteliste for å få barnehageplass. Vi ba kommunen plukke ut 100 barn som ikke hadde hatt barnehageplass dersom kommunen hadde hatt 100 plasser mindre, og 100 barn som ville hatt plass dersom kommunen hadde hatt 100 nye plasser. I én kommune ble utvalget noe mindre fordi denne kommunen bare hadde 67 barn i barnehage. I tillegg sendte vi ut 100 spørreskjemaer til private barnehager i Kristiansand. Totalt ble det sendt ut 1 005 skjemaer. Rundt 60 % returnerte skjemaet etter purring.

Vårt utvalg er altså et spesielt utvalg foreldre. Det er et utvalg av foreldre som eksplisitt er interessert i barnehageplass. Resultatene må derfor tolkes i lys av dette. Vi var først og fremst interessert i opplysninger om hvordan tilbud om barnehageplass førte til endring i yrkesaktiviteten og hvilke inntektsmessige konsekvenser dette hadde hatt. I tillegg spurte vi om tidligere barnepass for å kunne estimere flyten i barnefordelingblokk. Vi var også interessert i å se nærmere på etterspørselssiden og hvordan foreldrene vurderte ulike barnepassalternativer.

Svarene fra spørreskjemaet ble først og fremst brukt til å estimere størrelsen på parametrene i modellen. På dette grunnlaget har vi gjort beregninger av den kommunefinansielle effekten av barnehageutbygging.

For å gjøre slike beregninger har vi igjen måttet gjøre noen antagelser. Dette er i hovedsak

- vi antar at plassene blir fylt opp
- vi regner med at de som får barnehageplass ligner på det utvalget av foreldre som har svart på vårt spørreskjema
- vi har regnet med 18 barn i en avdeling for barn over tre år og 9 barn i en avdeling for barn under tre år.

I kostnadsblokk er det brukt kostnadstall som er beregnet av Ergoplan<sup>2</sup>.

Det som vi kaller hovedkjøringer eller referansekjøringer er gjort for kommunale heldagsplasser. Vi presenterer to typer virkningstall. De første virkningstallene er en beregning av den finansielle nåverdien<sup>3</sup> av nettokostnadene over en periode på 20 år for en kommune av å utvide barnehagetilbudet, og de andre tallene er budsjettvirkningene år for år av utvidelser av tilbudet. Alle størrelser uttrykkes i fast kroneverdi, 1992-kroner. I de tallene vi presenterer har vi ikke regnet inn noen virkninger på barnevernsutgifter og sosialhjelpsutbetalinger.

---

<sup>2</sup> Ergoplan (1992) Kostnader i barnehager. Rapport fra en undersøkelse utført våren 1991. Stensil

<sup>3</sup> Nåverdien kan forstås som det beløpet som er nødvendig å sette inn i et hypotetisk fond for at saldoen i fondet skal være null når de nærmeste 20 årene er passert, og alle løpende utbetalinger skjer fra dette fondet.

Tabell 0.1

Nåverdien av nettokostnader av barnehageutbygging i en periode på 20 år

Kommune	Nåverdien av å tilby én plass til barn under tre år	Nåverdien av å tilby én plass til barn over tre år
Hammerfest	- 441.818 kr	- 40.024 kr
Kristiansand	- 642.939 kr	- 16.453 kr
Lier	- 578.101 kr	- 72.700 kr
Stord	- 436.178 kr	+53.078 kr
Sula	- 560.798 kr	- 64.996 kr
Alle	- 513.906 kr	- 24.534 kr

Tabell 0.1 viser virkningene på kommunebudsjettet over tid av å utvide barnehage tilbudet med hhv. én plass for førskolebarn over tre år og én plass for barn under tre år.

Vi har også gjort noen alternativberegninger som viser hvordan resultatet endres hvis noen av parametrene i modellen endres. For å få et best mulig statistisk grunnlag for kjøringene, har vi i disse kjøringene brukt et gjennomsnitt av kommunene.

Sprekk-alternativet:

Reduksjon i reell foreldrebetaling på 1% i året

Økning i reelle driftsutgifter på 3,5 % i året

Ingen realvekst i statstilskuddene

Helsprekk:

Som alternativ 1, og i tillegg velger vi de mest uheldige kombinasjonene av barneflyt- og yrkesaktivitetsparametre

'Økt statlig engasjement':

Som hovedkjøring, men økt statlig engasjement i barnehagepolitikken gir en realvekst i driftstilskuddene på 3,5 %

Helklaff:

Som alternativ 3, men vi velger de mest fordelaktige verdiene på barneflyt- og yrkesaktivitetsparametrene. Videre velger vi å la yrkesaktivitetsparametrene stige med 0,10 i hvert av de første årene som følge f.eks. av konjunkturoppgang

Tabell 0.2 Nåverdien av virkningen på kommunebudsjettene av en barnehage tilbudet under alternative framtidsbilder

	Nåverdien av å tilby én plass til barn under tre år	Nåverdien av å tilby én plass til barn over tre år
Sprekk-alternativet	- 756.304 kr	- 175.426 kr
Helsprekk	- 765.481 kr	- 184.114 kr
'Økt statlig engasjement'	- 485.800 kr	- 11.838 kr
Helklaff	- 465.068 kr	+ 9.313 kr
Hovedkjøringen	- 513.906 kr	- 24.534 kr

Vi har også beregnet de kommunaløkonomiske virkningene av andre typer barnehager. Beregningene baserer seg på et gjennomsnitt av de fem kommunene, men datagrunnlaget er mindre for disse typene barnehager, og resultatene blir dermed mer usikre. For øvrig er forutsetningene for beregningene de samme som for hovedkjøringen av kommunale heldagsplasser.

Tabell 0.3

Nåverdien av nettokostnader i 20 år ved å bygge ut plasser for forskjellige typer barnehager<sup>4</sup>

Barnehagetype	Nåverdien av å tilby én plass til barn under tre år	Nåverdien av å tilby én plass til barn over tre år
Familiebarnehage	- 233.197 kr	-125 312 kr
Kommunal halvdagsbarnehage	- 351.836 kr	- 28. 224 kr
Kommunal heldagsbarnehage som starter opp i eksisterende lokale	- 384.313 kr	+ 36. 585 kr
Privat heldagsbarnehage	+ 118. 491 kr	+ 104. 180 kr
Hovedkjøringen	- 513.906 kr	- 24. 534 kr

Virkningene på statens finanser av en utvidelse av barnehagetilbudet i en kommune har vi funnet ved å sammenstille de statlige kostnadene og inntektene. Kostnadene består av driftstilskudd gjennom hele beregningsperioden og den statsfinansielle finansieringen av miljølån i Husbanken. Inntektene består i økt skatteinngang og reduksjon i utbetalingene av arbeidsledighetstrygd. Forutsetningene bak disse beregningene finnes i kapittel 8. 6. Tabell 0.4 og 0.5 gir resultatene av de statsfinansielle beregningene for hhv store og små førskolebarn. Vi gir her resultater for hovedkjøringen og de fire alternative framtidbildene.

Tabell 0.4

Nåverdien av nettovirkningen på statsfinansene av at det startes én ny plass for store førskolebarn

	Samlede inntekter for staten	Samlede kostnader for staten	Statsfinansiell nettovirkning
Sprekk-alternativet	239.733 kr	219.845 kr	19.888 kr
Helsprekk	223.785 kr	219.845 kr	3.940 kr
Økt statlig engasjement	261.730 kr	282.707 kr	- 20.977 kr
Helklaff	300.735 kr	282.707 kr	18.028 kr
Hovedkjøringen	258.482 kr	252.868 kr	5.614 kr

<sup>4</sup> Beregningene er utført på bakgrunn av datamaterialet for alle fem kommuner samlet.

Tabell 0.5

Nåverdien av nettovirkningen på statsfinansene av at det startes én ny plass for små førskolebarn

	Samlede inntekter	Samlede kostnader	Statsfinansiell nettovirkning
Sprekk-alternativet	346.603 kr	298.751 kr	47.852 kr
Helsprekk	329.760 kr	298.751 kr	31.009 kr
'Økt statlig engasjement	377.054 kr	391.417 kr	- 14.633 kr
Helklaff	415.282 kr	391.417 kr	23.865 kr
Hovedkjøringen	370.075 kr	347.425 kr	22.650 kr

Tilsvarende beregninger for virkningen på fylkeskommunenes finanser er også gjort.

Rapporten inneholder ingen fullstendig samfunnsøkonomisk lønnsomhetsvurdering av utvidelser av barnehagetilbudet. Vi har imidlertid beregnet hvor høy verdien av det sosiale og pedagogiske tilbudet må være for at vi skal kunne si at en utvidelse av tilbudet er samfunnsøkonomisk lønnsom. I Tabell 0.6 presenterer vi disse grenseverdiene (GV<sup>st</sup> og GV<sup>sm</sup>) i form av årsverdier. Selv om det ikke er noen fullstendig analyse av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten vi presenterer, mener vi at kunnskap om grenseverdiene for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten vil være verdifull når kommuner skal foreta prioriteringer.

Her presenterer vi grenseverdiene for hovedkjøringen og for de fire alternative framtidssbildene. Rapporten inneholder tilsvarende beregninger for kommunene som inngår i undersøkelsen og for noen 'andre barnehagetyper'.

**NB** Vi har beregnet grenseverdier for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten for kommunen som samfunn.

Tabell 0.6

Grenseverdier for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av en utvidelse av barnehagetilbudet med en plass – store og små førskolebarn

	GV <sup>st</sup>	GV <sup>sm</sup>
Sprekk-alternativet	30.098 kr	97.090 kr
Helsprekk	36.882 kr	104.385 kr
'Økt statlig engasjement	14.613 kr	70.279 kr
Helklaff	- 2.020 kr	53.862 kr
Hovedkjøringen	17.823 kr	75.144 kr

# 1. Innledning

Etter lov om barnehager har kommunen ansvar for å sikre barn gode oppvekstvilkår bl.a. ved utbygging og drift av barnehager eller ved å gi støtte til slike tiltak. Kommunen skal også utarbeide en plan for barnehageutbygging.

En barnehageutbygging, og da først og fremst driftskostnadene for barnehager, framstår som en stor belastning eller utfordring for mange kommuner med svak økonomi. Kommunen kan velge ulike strategier alt etter hva som oppfattes som behov for tilsyn og hvilke konsekvenser ulike former før utbygging av tilsynsordninger fører med seg for kommunen. Dermed bygger ulike kommuner ut barnehage tilbudet i ulik grad.

Kommunen har visse valgmuligheter når det gjelder type barnepass, forholdet mellom heltids- og korttidsbarnehager, standard, foreldrebetaling etc. Kostnadene for ulike alternativ avhenger også av faktorer som alderssammensetning blant barna, åpningstid, bemanning og antal barn per ansatte.

For at kommunen skal kunne handle rasjonelt må man gjøre analyser av kvalitet og kostnader for ulike alternativ. Ofte gjøres disse kalkylene i form av overslagskalkyler for kommunens direkte utgifter. Kun mer sjelden analyseres det hvilke indirekte konsekvenser som oppstår, f.eks. økede skatteinntekter som følge av økt yrkesaktivitet som en følge av bedre muligheter for barntilsyn.

Hovedforklaringen til at mer utførlige analyser er sjeldne, er at det er en meget sammensatt og vanskelig situasjon som kommunen skal forholde seg til når beslutninger skal tas. Dette gjelder såvel prinsipielle spørsmål som sammenhengen mellom barnetilsyn og yrkesaktivitet, forholdet mellom ulike former for barnetilsyn, sammenhengen mellom barnehagevirksomhet og kostnader for andre kommunale etater osv.

Under visse forutsetninger kan en barnehageutbygging være "lønnsom" for kommunen i den meningen at kommunens totale inntekter overstiger dens kostnader.

## 2. Prosjektets hensikt og opplegging

Prosjektets målsetning er å identifisere og forsøke å kvantifisere økonomiske konsekvenser av en utbygging av ulike typer av barnehager for kommunen, staten, husholdninger samt for samfunnsøkonomien.

De økonomiske konsekvensene systematiseres i en modell som skal kunne anvendes som underlag for kommunenes arbeide med egne barnehageprogram og som underlag for beslutning om omfattingen av utbygging og valg av utbyggingsalternativer. Modellen skal fylle to funksjoner. Dels skal den være pedagogisk gjennom å utvikle et systemsyn på utbygging av barnehager. Systemmodellen beskriver de forholdene som har betydning for hvilke typer av økonomiske konsekvenser som kan oppstå ved en utbygging. Dels skal den 'sette tall på' disse økonomiske konsekvensene.

Prosjektet har først og fremst bestått av å, med utgangspunkt i gjennomførte analyser og hensiktsmessige kalkylemodeller, presisere hypoteser om sammenhenger mellom en utbygging av barnehager og økonomiske konsekvenser. Disse hypotesene har siden utgjort et underlag for utarbeidingen av den prinsipielle analysemodellen.

Deretter har et begrenset antal kommuner av ulike typer blitt valgt ut for prosjektets empiriske del. I disse kommuner har intervjuer blitt gjennomført med sentrale personer i barnehageadministrasjonen. Utover det har vi gjennomført en spørreundersøkelse blant foreldre til barn i barnehager samt foreldre til barn som står på venteliste for barnehageplass. Resultatet av spørreundersøkelsen har siden inngått som en viktig del i kalibreringen av en modell for kvantifisering av de økonomiske konsekvensene.

### 3. Rapporter og prosjekt med tilknytning til vår analyse

Det finnes få eksempler på mer generelle konsekvensanalyser av barnehager i Norge. En diskusjon av kostnader og samfunnsøkonomi er gjort av Valvik(1982)<sup>5</sup>. Derimot finnes det flere eldre analyser fra Sverige. Gjennomgangen av kostnader for barnehager og analysen av samfunnsøkonomiske kostnader har imidlertid vært relativt overfladisk.

I 1991-92 har Ergoplan<sup>6</sup> på oppdrag fra Barn- og familiedepartementet gjennomført et prosjekt som går ut på å komme fram til kostnadstall for de enkelte barnehagetyper, og å kartlegge fordelingen av de ulike kostnadskomponenter, slik at man kan lage kostnadsmodeller for ulike barnehagetyper. Innsamling av kostnads- og produksjonsdata har blitt gjennomført i 42 barnehager. En metode for kartlegging av kostnader i barnehager har gjennom dette arbeidet blitt utviklet. I vårt prosjekt har vi anvendt Ergoplans beregninger av direkte kostnader i barnehager.

Ved INAS har Gulbrandsen m. fl. gjennom flere år analysert etterspørselen etter barnehageplasser. Bl. a har man vært opptatt av spørsmålet om metning i etterspørselen etter barnehageplasser.<sup>7</sup>

Bogen(1987) har intervjuet småbarnsforeldre for å øke kunnskapen om hvordan foreldre ordner barnepass, og hvilken barnepass de egentligen ønsker.

---

<sup>5</sup>Valvik, E.(1982) Barneomsorg og økonomi.Hovedoppgave i sosialøkonomi,Institutt for Økonomi, Universitetet i Bergen.

<sup>6</sup>Ergoplan(1992) Kostnader i barnehager.Rapport fra en undersøkelse utført våren 1991.Stensil.

<sup>7</sup>Den seneste rapporten er Blix, K.W.,(1991) Etterspørselen etter barnehageplasser.Notat 1991:9.INAS.Oslo



## 4. Om offentlig barnehagepolitikk

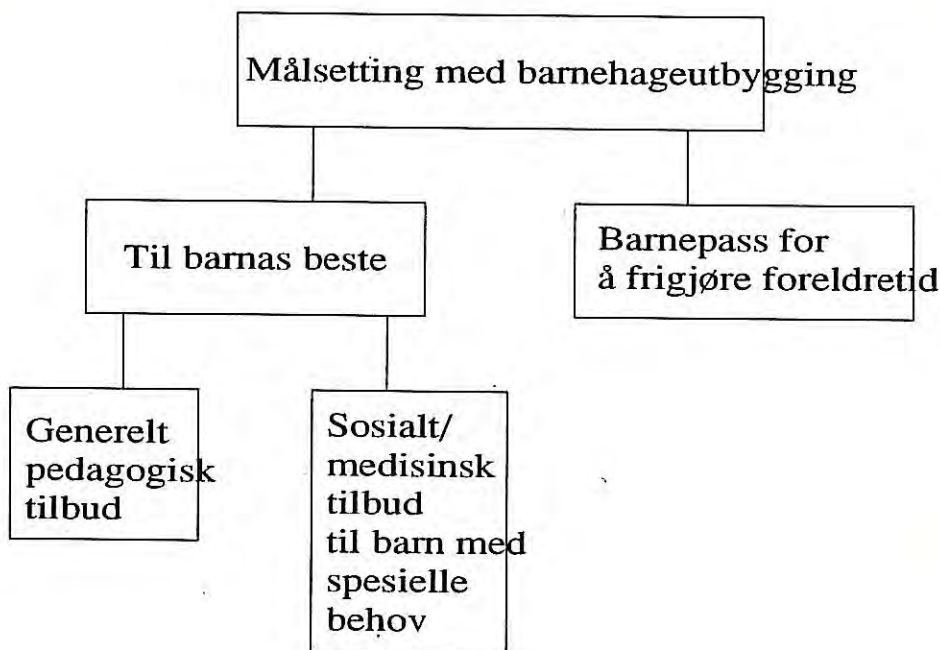
### 4.1. Barnekrybber og Frøbelske barnehager – om fremveksten av norske barnehager

Norske barnehager forener to ulike tradisjoner, barneasylene og de Frøbelske barnehagene. De første barneasylene opptrådte på midten av 1800-tallet. De var rene omsorgsinstitusjoner for sosialt vanskeligstilte familier hvor det var nødvendig for moren å ha arbeid og hvor barna måtte plasseres et sted. Den andre tradisjonen tar utgangspunkt i ideene til den tyske filosof og pedagog Friedrich Frøbel som mente at barnehagen først og fremst skulle være et pedagogisk tilbud for en liten del av dagen. Lek og samvær med andre barn ble betonet som viktig for barns utvikling.

Norske barnehager har blitt en sammensmeltning av disse to tradisjonene. I 1920-årene ble arbeidet med å samordne de to tradisjonene påbegynt. Det ble satset på å kombinere dagsinstitusjonens omsorg med et pedagogisk tilbud. I 1953 ble barnevernsloven vedtatt, og barnehagen som institusjon fikk hjemmel i loven. (Lea 1982)

#### Hva er hensikten med barnehageutbyggingen?

Målsettingen med barnehageutbyggingen kan settes opp i et målhierarki slik som vist i fig. 1.



Barnehagens tosidige utgangspunkt leyer videre i dagens norske barnehager. For det første frigjør barnehagen tid, slik at foreldrene kan være yrkesaktive. Men en annen og like viktig begrunnelse er at barnehagen er til beste for barnet, dvs. at barnet får et tilbud som det ellers ikke ville ha fått om det ble passet av foreldrene.

I barnehagens formålsparagraf legges det bare vekt på at barnehagen skal være til det beste for barna. Der defineres barnehager som "en pedagogisk tilrettelagt virksomhet på dagtid for barn under opplæringspliktig alder. Den har som formål å sikre barn gode utviklingsmuligheter i nær forståelse og samarbeid med barnas hjem. Orderud og Grimrud (1991) har undersøkt hvilken begrunnelse kommunepolitikere oppgir for å bygge ut barnehageplasser. Omtrent halvparten av politikerne mente at det var hensynet til barnet som var den viktigste begrunnelsen. Over en fjerdedel begrunnet det med at foreldrene fikk mulighet til å være yrkesaktive. En mindre del av de spurte begrunnet barnehageutbygging med at kommunen på denne måten ble mer attraktiv for småbarnsforeldre og hindret utflytting.

### **Barnehagen er til beste for barn**

Det kan skilles mellom to prinsipielt forskjellige målgrupper av barn. Barnehagen kan være et generelt pedagogisk tilbud til alle barn i en kommune, men barnehagen kan også betraktes som et selektivt tiltak rettet mot grupper av barn med spesielle behov.

Funksjonshemmede barn skal ha fortrinnsrett ved opptak dersom de har utbytte av oppholdet. Barnehagen har hittil vært et knapt gode, og kommunene har praktisert opptaksreglene slik at tilbud om barnehageplass skal komme de barna til gode som har mest bruk for det. Dette har vært knyttet til kjennetegn ved barnet slik som funksjonshemming, men også forhold ved familiesituasjonen har vært en viktig begrunnelse for tildeling av barnehageplass.

Enslig forsørgere, vanskelige boforhold, vanskelig familieøkonomi er eksempler på forhold ved familiesituasjonen som har vært brukt som kriterier ved tildeling av barnehageplass.

Barnehagen kan derfor også vurderes som et sosialpolitisk virkemiddel. Mange kommuner har vært opptatt av denne sammenhengen. Ikke minst har barnehagen som del i barnevernskjeden vært vurdert som viktig. Barnevernet disponerer plasser for de barna som barnevernet har omsorg for. I tillegg er det ofte slik at barnehagen får innsikt i barns oppvekstforhold, og denne kunnskapen kan gi barnevernet muligheter til å gripe inn på et tidlig tidspunkt. Nå vil det alltid være vanskelig å fastslå hva man kan spare ved å sette inn forebyggende tiltak, fordi man da er nødt til å gjøre antagelser om hva som ville ha skjedd dersom tiltak ikke ble satt igang. Men det at slike effekter er vanskelig å anslå, betyr ikke at de ikke eksisterer.

Vi vil anta at barnehagen kan ha forskjellige effekter alt etter som det primært er et sosialt tiltak eller et tilbud om barnepass til ressurssterke foreldre. Vi vil også anta at barnehager i kommuner med lav dekningsgrad kan ha en større prosentandel barn tatt opp på særskilt grunnlag enn i kommuner med høy dekningsgrad.

### Barnepass for å frigjøre foreldretid

Når barna får plass i en barnehage, frigjøres foreldrenes tid og gir muligheter for å ta lønnet arbeid. Selv om ikke denne hensikten med barnehageutbyggingen er eksplisitt nevnt i barnehagens formålsparagraf, har den nok i praksis vært en viktig drivkraft i den barnehageutbyggingen vi har sett de siste årene. Det er allikevel ikke slik at alle foreldre til barn i barnehage er yrkesaktive, eller at alle yrkesaktive har barn i barnehagen. Men det er allikevel et sammeng mellom barnehageplass og yrkesaktivitet, og det er et viktig poeng i den empiriske delen av dette prosjektet å beskrive disse sammenhengene.

### 4.2. Ulike "typer" barnehager – rammer, kvalitet og etterspørsel

Et viktig skille mellom barnehager i dette prosjektet er skillet mellom heldagsplasser og korttidsplasser. Heldagsplasser definerer vi her som plasser med åpningstimer på 41 timer i uka eller mer. Norske barnehager har imidlertid mange forskjellige åpningstider, noe vi kan se av fordelingen i følgende tabell:

Tabell 4.1

Andel av barnehageplasser med forskjellig åpningstid. <sup>8</sup>

Timer pr. uke	Landsgjennomsnitt i prosent
6- 15	19%
16 - 20	13%
21- 30	12%
31- 40	9%
41+	47%

#### Heldagsplasser

Vi ser at hovedtyngden av barnehageplassene er heldagsplasser, dvs. barnehageplasser hvor barna kan være 41 timer eller mer pr. uke. På grunn av sin utbredelse blir derfor denne barnehagetypen viktig for oss når det gjelder å beregne økonomiske konsekvenser av barnehageutbygging. Disse barnehagene har naturligvis de høyeste kostnadene pr. plass, og de plassene som mottar størst statlig tilskudd. <sup>9</sup> Denne typen barnehageplass er ofte en forutsetning for at foreldrene skal kunne ha en full jobb med normal arbeidstid.

Det er trukket opp en del retningslinjer fra sentralt hold når det gjelder driften av heldagsbarnehager. Disse forskriftene regulerer bl.a. arealbruk og personale. Departementet har gitt ut en rådgivende norm for arealbruk i barnehager. Det er imidlertid opp til kommunen om de ønsker å følge denne arealnормen eller ikke. Det finnes ingen undersøkelse om hvordan arealnормene praktiseres rundt om i kommunene.

<sup>8</sup> Kilde: Statistisk sentralbyrås barnehagestatistikk, 1990

<sup>9</sup> I følge beregninger gjort av Ergoplan koster en heldagsplass 50 160. Ergoplan (1992) Kostnader i barnehager. Rapport fra en undersøkelse våren 1991

I våre intervjuer med kommuneadministrasjonen kom det frem at noen kommuner har brukt denne muligheten til å øke antallet plasser til det ytterste, og presset inn flere barn. Andre kommuner ligger over anbefalingene, og bruker bevisst god tilgang på areal og utfoldelsemuligheter som et middel til å heve kvaliteten på barnehage tilbudet.<sup>10</sup>

I departementets forskrifter for drift av barnehager stilles det bare krav om at det skal være en førskolelærer pr 16 – 18 barn over tre år, og 7 – 9 barn under tre år. Det kan gis dispensasjoner fra disse reglene. Utover dette er det opp til kommune å fastsette hvor mange ansatte det skal være pr. avdeling.

I SSB's barnehagestatistikk for 1990 er i gjennomsnitt 3,9 barn pr. ansatt. Tallene varierer mellom 3,7 og 4,8 barn pr. ansatt i forskjellige kommunetyper. Statistikken skiller imidlertid ikke mellom plasser for små og store barn slik at forskjellen i fordelingen av plasser mellom små og store barn mellom kommuner vil gjøre store utslag. Vi kan derfor ikke trekke noen sikre konklusjoner om bemanning i barnehager på bakgrunn av dette materialet.

Ergoplan<sup>11</sup> har undersøkt kostnadene i barnehager. Denne undersøkelsen fant nokså like kostnader for drift av heldagsplasser. Siden lønnskostnader er vesentlig for kostnadene ved barnehagedrift, kan dette tyde på at det er relativt ensartet praksis i kommunene når det gjelder bemanning i barnehager.

På bakgrunn av dette vil vi anta at de kvalitetsforskjeller som det ganske sikkert finnes mellom barnehager, ikke er så store at vi trenger å regne med det i denne undersøkelsen. I dette prosjektet vil det være tilstrekkelig å regne med at norske barnehager er forholdsvis standardiserte, og at de tilbyr noenlunde samme kvalitet på sine tjenester. Derimot er det nok av mer interesse å se på kvalitetsforskjellene mellom barnehage og andre typer barnepass. Slike vurderinger ser ut til å være sentrale når det gjelder å etterspørre barnehageplass.

### Korttidsplasser

I barnehageloven er det stilt krav til godkjenning av virksomheten når:

- barnehagen er åpen mer enn 20 timer i uka
- når det er mer enn ti barn når barna er over tre år
- når det er mer enn fem barn når barna er under tre år
- tilsynet utføres mot godtgjøring

Imidlertid gis det statstilskudd til driften helt ned til 6 timer pr. uke. Satsene for statstilskudd er vist i tabell 4.2:

---

<sup>10</sup> Pers meddelse barnehagekonsulenter i flere fylker

<sup>11</sup>Ergoplan. Kostnader i barnehager. Rapport fra en undersøkelse utført våren 1991. Oslo 1992

Tabell 4.2

Statstilskudd pr. barn pr år i 1992 (Finnmark og Nord-Troms har egne satser.)

Barnas ukentlige oppholdstid	Barn 3-7 år	Barn 0 - 3 år
6 -15 timer	kr. 3 790	kr. 3 790
16 - 20 timer	kr. 7 040	kr. 7 040
21 - 30 timer	kr. 8 580	kr. 11 570
31 - 40 timer	kr. 15 390	kr. 24 580
41 timer og mer	kr. 19 130	kr. 28 200

Ergoplan<sup>12</sup> har undersøkt kostnadene for barnehager med forskjellig åpningstid. Det viste seg at kostnadene lå høyere i barnehager som hadde forskjellige åpningstider innen en og samme barnehage.

Tabell 4.3

Kostnader pr. barn over tre år

Oppholdstid pr. uke	Enhetlig oppholdstid	Blandet oppholdstid	Gjennomsnitt
6 - 15 timer	10. 088	14. 839	12 727
16 - 20	16 131	20 869	18 457
21- 30	25 450	30 794	27. 875
31- 40		41 682	41. 682
Over 41	49 580	50 260	50 160

Ergoplan anslår at plasser for barn under tre år koster dobbelt så mye, fordi man regner med at personaltettheten er omtrent dobbelt så stor for barn under tre år. Det beregnes også større arealer. Departementet antyr at barn under tre år trenger omtrent 1/3 mer areal enn barn over tre år.

I prinsippet stilles det samme kvalitetskrav til barnehager med korttidsopphold. Arealnormene er de samme, men departementet antyder at man ved korttidsopphold kan legge seg på den nedre grense for anbefalte arealstørrelser. Vi vil anta at vi vente oss litt andre effekter ved korttidsopphold enn ved heldagsbarnehage på kommunaløkonomien.

Det er mulig å tenke seg flere grunner til at barnehagen etterspørres. For det første kan vi anta at korttidstilbud etterspørres av barn til hjemmværende foreldre (mødre) som et pedagogisk tilbud. Prisen for et korttidstilbud er som regel lavere enn for heldagstilbud. For slike grupper vil ikke barnehagetilbudet føre til noen yrkesaktivitet.

For andre grupper foreldre kan vi tenke oss at de (mødrene) ønsker deltidsarbeid som tilsvarer omtrent den tiden barnet er i barnehagen. Prismessig og tidsmessig er det samsvar med det behovet familien faktisk har og et korttidstilbud.

<sup>12</sup> Ergoplan. Kostnader i barnehager. Rapport fra en undersøkelse utført våren 1991. Oslo 1992

For en tredje gruppe foreldre er det mulig å tenke seg at barnet går i korttidsbarnehage fordi det var det tilbudet som faktisk var tilgjengelig, men at foreldrene egentlig har behov for lengre tilbud.

### Familiebarnehager

Barne- og familiedepartementet definerer familiebarnehage<sup>13</sup> slik: "Familiebarnehage er en barnehageform der assistentene tar imot barn i sine private heimar eller i heim til en av barna under tilsyn og rettleiing av førskulelærar". Familiebarnehagen kan sees på som en måte å gjøre barnepass utført av dagmammaer bedre ved å innføre et veiledende og kontrollerende element. Dette kan gjøre tilbudet mer attraktivt for foreldrene.

Vi kan skille mellom kommunale familiebarnehager og private familiebarnehager. I de kommunale familiebarnehagene har kommunen arbeidsgiveransvar og ansvar for det pedagogiske opplegget med en styrer for flere enheter, Disse har gjerne et lokale hvor de kan møtes til for råd og veiledning.

Etter nye regler fra 1990 er det opprettet en del frittstående familiebarnehager som drives av privatpersoner. Disse er godkjent av kommunen, men ikke underlagt kommunal styring. Det pedagogiske ansvar er ivaretatt enten ved at den som driver barnehagen har pedagogisk utdanning, eller ved at en førskulelærer har oppsyn med barnehagen et visst antall timer pr. uke. Disse barnehagene kalles private familiebarnehager.

En privat familiebarnehage kan ta imot inntil fem barn, men hvis flertallet av barna er under tre år, må antallet reduseres. Dette fører til at det ikke er like stort kostnadsmessig skille for drift av plasser for barn over og under tre år som det er i andre barnehager. SSB's barnehagestatistikk viser at det er i gjennomsnitt 4 barn i hver familiebarnehage, men ikke hvilken alder det er på disse barna.

Opprettelsen av familiebarnehager kan sees på som en måte å øke kvaliteten på barne-tilsynet hos dagmammaer. Det er samtidig også en måte å sikre ordnede ansettelsesforhold for en dagmamma. Foreløpig er det forholdsvis få slike barnehageplasser. I 1990 var det ca ett tusen familiebarnehager i hele landet med ansvar for 3 500 barn. Dette tilsvarer 25 barn i familiebarnehage pr. 1000 barn i barnehage.

### 4.3. Barnehagen som forutsetning for yrkesdeltagelse?

I praksis har nok foreldrenes behov for barnepass er en vel så viktig faktor i den utbyggingen av barnehager som vi fikk 70- og 80 årene. Det er åpenbart en nær sammenheng mellom muligheter for barnepass og yrkesdeltagelse, men det er nødvendigvis ikke sammenfallende fenomener. I praksis er det ofte slik at det er en avveining mellom muligheter for barnepass, økonomi og ønske om yrkesdeltagelse som avgjør om kvinner tar seg betalt arbeid. Det er åpenbart at barnepass *må* ordnes på en eller annen måte før begge foreldrene går ut i arbeid. Men det er ikke nødvendigvis slik at dette må være en barnehageplass. Hvis vi ser på hvordan yrkesaktive løser barnepass, ser vi at 29 % har barnehageplass, mens 84 % har andre former for barnetilsyn. <sup>14</sup>( Bogen

<sup>13</sup>Barne og familiedepartementet. Rundskriv Q - 0637, Oslo 1990

<sup>14</sup>Tallet overstiger 100 % fordi mange kombinerer ulike former for barnepass.

1990). Dette bekreftes også hvis vi ser på utviklingen av yrkesaktivitet og utbyggingen av barnehageplasser.

Hvis vi sammenholder kvinnenes yrkesaktivitet med utbyggingen av barnehager ser vi at kvinnene begynte å ta arbeid langt tidligere enn barnehagene ble bygget ut. Dette kan vi lese ut av tabell 4.4.

Tabell 4.4

Prosentandel barn i alderen 0 - 6 år i barnehage, og andel yrkesaktive mødre med barn i alderen 0 - 6 år.<sup>15</sup>

	1964	1971	1976	1981	1983	1986	1990
Barnehagedekning	2,1 %	3,2 %	8,6 %	22,6%	25,1%	29,1%	36,0%
Yrkesfrekvens	9 %	28 %	35 %	43 %	49 %	59 %	60 %

Mellom 1964 og 1971 ser vi at det er en stor økning i kvinners yrkesdeltagelse, mens antallet barnehageplasser økte svært lite. Først på 1970 tallet begynte det å bli fart i utbyggingen av barnehager. Statistikken viser at kvinner gikk ut i arbeidslivet før det ble opprettet barnehageplasser, og at dette på mange måter fremdeles er situasjonen selv om barnehagedekningen har øket. Det er derfor ikke riktig å si at tilbud om barnehageplass nødvendigvis er en forutsetning for yrkesaktivitet.

I beregningen av de kommunaløkonomiske konsekvenser av barnehageutbyggingen kan vi derfor ikke anta at det er en direkte årsak/virkning mellom utbygging av barnehageplass og yrkesaktivitet. Vi vil anta at en del de foreldre som idag er yrkesaktive og som har barnehageplass, ville vært yrkesaktive *selv om de ikke hadde barnehageplass*. Likeledes er det slik at *mange yrkesaktive foreldre ikke har barnehageplass*.

Foreløpig er det slik at etterspørselen etter barnehageplasser er større enn tilbudet. Det er derfor grunn til å tro at barehagen ikke bare etterspørres fordi foreldrene trenger barne-tilsyn, men at barnehagen foretrekkes av mange foreldre som et kvalitativt godt tilbud til en akseptabel pris. Det er altså ikke mulig å trekke den konklusjonen at tilbud om barnehageplass er en forutsetning for yrkesdeltagelse, men det er kanskje riktigere å si at mange foretrekker barnehage som den beste form for barnepass.

Når vi skal vurdere de totale effekter av barnehageutbyggingen, er det ikke nok å bare se på sammenhengen mellom yrkesaktivitet og barnehageplass. Foreldrene legger åpenbart stor vekt på at barnehagen har positive effekter for barna. Dette understrekes også av at den uttalte målsettingen med barnehager slik den nedfeller seg i formålsparagrafen, er at den skal være et kvalitativt godt tilbud til barna.

<sup>15</sup> Tabellen er en sammenstilling av makrotall fra Statistisk sentralbyrå. Diverse årganger av Sosialstatistikk og Barnehagestatistikk. Utvalgsdata fra intervjuundersøkelser fra Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjenestes Meningsmålingsarkiv. Tabellen er hentet fra et upublisert paper av K:W Blix og L.Gulbrandsen INAS 1991

#### 4.4. Kvaliteter ved ulike typer barnetilsyn – foreldrenes vurdering av ulike typer barnetilsyn

Sentalt i vår modell av kommunaløkonomiske konsekvenser står det vi har kalt "barnefordelingsblokka". Vi antar at når kommunen bygger ut en barnehageplass, så vil barnet enten flyttes direkte fra foreldrene, dagmamma eller annet pass. For å kunne diskutere etterspørsselsiden er det nødvendig å se litt nærmere på hvordan foreldre vurderer en barnehageplass i forhold til annen type barnepass.

Barnehager har vært sterkt etterpurt, og etterspørselen har hittil langt oversteget tilbudet. For foreldrene kan barnehagen forventes å ha disse fordelene:

- barnehagen representerer et trygt tilsyn. I barnehagen er det flere personer tilstede som gjør det mulig med gjensidig kontroll.
- barna blir tatt hånd om av kvalifisert personale.
- barnehagen er mer driftssikker. Barnehagen stenger ikke selv om en person blir syk
- barnehagen tar sikte på opplæring og utvikling av barna.
- barnehagen kan konkurrere prismessig med andre barnetilsynsformer.

Vi vet forholdsvis mindre om de kvalitetsmessige aspekter ved dagmammaer enn ved barnehager. Det er imidlertid klart at kvaliteten av tilbudet vil være avhengig av den personen som fungerer som dagmamma. Tilbudet er også mindre stabilt fordi man er avhengig av at denn ene personen er frisk. Det er grunn til å tro at dagmamma vurderes av mange som et dårligere alternativ enn barnehageplass.

I spørreskjemaundersøkelsen vår spurte vi om hvilken type barnetilsyn som foreldrene mente var det beste for husholdningen nå. Vi ba foreldrene rangere barnehage, dagmamma, familiebarnehage og passe barnet selv. Vi fikk følgende fordeling som vist i tabellene 4.5 og 4.6.

Tabell 4.5

Foreldrenes prioritering av barnepass<sup>16</sup>. Barn under tre år.

Prioritet	Dagmamma	Passe selv	Barnehage	Familiebarnehage
1. prioritet	0,7	35,6	59,4	5,8
2. prioritet	5,0	15,8	27,7	46,4
3. prioritet	30,9	20,5	8,6	32,0
4. prioritet	55,4	21,9	2,2	8,3

<sup>16</sup>Tallene gjelder alle spurte med og uten barnehageplass i alle fem kommuner.



Tabell 4.6

Foreldrenes prioritering av barnepass. <sup>17</sup> Barn over tre år

Prioritet	Dagmamma	Passe selv	Barnehage	Familiebarnehage
1. prioritet	0,6	20,7	74,1	4,0
2. prioritet	5,6	24,4	18,5	46,0
3. prioritet	31,8	22,5	4,0	32,1
4. prioritet	51,9	24,7	0,9	8,6

Av tabellen fremgår at 69 % svarte at de foretrakk barnehage som første prioritet, mens 29 % foretrakk å passe barnet selv. Her spiller barnets alder inn. Det er relativt sett flere som ønsker å passe barnet sitt selv når det er under tre år enn hvis barnet er over tre år. Vi ser at det er nesten ingen som foretrekker dagmamma. Nå er imidlertid vårt utvalg noe skjevt, fordi vi har stilt dette spørsmålet til foreldre som har søkt om barnehageplass. Det er sannsynlig at disse foretrekker barnehage siden de har søkt om plass.

Det som er interessant er at blant de som ikke har barnehageplass er det 57 % som benytter dagmamma. Av disse er det 65 % som gir dagmamma lavest prioritet, og 26 % som gir nest lavest prioritet. I motsetning til den populære oppfatning av at dagmamma oppfattes som relativt bedre av foreldre til barn under tre år enn av foreldre til 3 - 7 åringer, finner vi at blant de som bruker dagmamma er det større andel av de minstes foreldre som oppfatter dagmamma som dårligste form for barnepass. ( 59 % for store, 68% for små).

For å få en liten kontroll på tallene kan vi sammenligne litt med tall fra andre undersøkelser. Bogen har undersøkt hvordan yrkesaktive ordner sitt barnepass. ( Bogen 1987) Hun finner at vel 31 % benytter barnehage, mens 50 % ønsker å gjøre det. Det er først og fremst dagmammaer som foreldrene ønsker å gå bort ifra. 28 % benytter dagmamma, mens bare halvparten vel 14 % ønsker å benytte dagmamma. Når vi får klart lavere andel av husholdninger som ønsker å benytte dagmamma enn Bogen, henger dette sammen med vårt spesielle utvalg av foreldre.

Resultatene peker i retning av at mange søker barnehage fordi de er misfornøyd med dagmamma som barnepass. Dette kan tolkes dithen at det ikke bare er barnehagen som et tilbud om barnepass som er mest attraktivt, men at det er minst like viktig at barnehagen oppfattes som et kvalitativt godt tilbud, og bedre enn andre barnetilsynsformer. Men selvsagt spiller også prisen på barnetilsynet en rolle. Barnehagen har på mange måter kommet gunstig ut, særlig når man tar i betraktning de skattemessige fordeler man har ved bl. a å kunne trekke i fra dokumenterte utgifter til barnepass på bruttoinntekten. Med en svart dagmamma kan man ikke dokumentere utgiftene, og dermed går foreldrene glipp av fradraget.

<sup>17</sup>Tallene gjelder alle spurte med og uten barnehageplass i all fem kommuner.

## 5. Etterspørsel og tilbud av barnepass

Etterspørsel på såvel husholdnings- som på kommunalt nivå påvirkes av et komplisert samspill mellom ulike faktorer. Det fins relativt lite forskning om hvordan disse faktorene innvirker på etterspørselen og hvor sterke sammenhengene er. Blix<sup>18</sup> har analysert etterspørselen etter barnehageplasser. Hun finner først og fremst at det er et nært samsvar mellom morens utdanning og arbeidstid og etterspørselen etter barnehageplass. Også Jensen (1983) har analysert etterspørselen.

Det er enda vanskeligere å forutsi etterspørselens utvikling over tid. Blix har imidlertid diskutert muligheten av et nært forestående "krakk" på barnehagemarkedet. Det fins derfor sterke grunner til å følge utviklingen av etterspørselen etter barnepass for ikke å riskere at det oppstår en situasjon der tilbudet er større enn etterspørselen. Særskilt gjelder det strukturelle endringer som kan påvirke etterspørselen raskt og dramatisk som f.eks å senke alderen for den obligatoriske skolen.

Nedenfor gis eksempel på faktorer som kan påvirke etterspørselen etter barnepass. Vi skal her spesielt holde fram de faktorene som påvirker etterspørselen på husholdningsnivå respektive kommunenivå eller samfunnsnivå.

### **Etterspørselen på husholdningssnivå**

Etterspørselen etter barnehagetjenester kan antas å avhenge av følgende faktorer:

barnets behov for de tjenester som barnepass kan gi; såsom pedagogisk tilbud, stimulans, sosial trening etc.

barnets alder

foreldrenes ønske om å begynne å arbeide eller øke sin arbeidstid samt muligheten å realisere dette

antall voksne i husholdet samt deres yrkesaktivitet. Arbeidstidens lengde samt dens plassering på døgnet

forekomst av omsorgspermisjoner samt deres vilkår

tilgang til alternative former for barnepass: husholdningsmedlemmer, slektninger, venner, kommunale alternativer, private alternativer, dagmamma

husholdningens preferanser over ulike tilbud, standard, kvalitet og kostnad

åpningstider, kontinuitet ved sykdom, barnets sikkerhet

✓ lokalisering av tilbud, reisetid og reisekostnader

husholdningens inntekt

---

<sup>18</sup>Blix, K.W.,(1991) Etterspørselen etter barnehageplasser. Notat 1991:9. INAS. Oslo

omsorg for eldre

pris på alternative former for barnepass

### **Etterspørsel på kommunalt nivå**

På kommunalt nivå påvirkes den totale etterspørselen først og fremst av følgende faktorer:

etterspørselen etter arbeidskraft, som i sin tur avhenger av konjunktur og næringsstruktur

antall barn i førskolealder og aldersfordeling

demografiske forhold som:

nativitet

befolkningssammensetning

mødrenes alder og utdanningsnivå

flyttestrømmer

kommunens fastsetting av foreldrebetaling og kostnader for alternativ barnepass

I foreliggende prosjekt går vi ut fra at etterspørselen etter barnepass er større enn tilbudet i den perioden vi studerer. Vi behøver dermed ikke å gå nærmere inn på etterspørselens bestemmelsesfaktorer. I forbindelse med presentasjonen av modellen for konsekvensberegninger i kapittel 7 diskuteres bare de faktorene som er nødvendige i modellen.

### **Tilbud av barnetilsyn**

Tilbud av barnepass, utenom foreldrenes egeninnsats, kommer enten fra kommunen eller den private sektoren i form av private barnehager, familiebarnehager og dagmammaer.

Faktorer som påvirker kommunens tilbud av barnepass er kommunepolitikernes innstilling til barnepassets funksjon, eksempelvis tilbud til barn med foreldre som vil ut i arbeidslivet, virkemiddel for øket likhet osv.

Derutover påvirkes tilbudet av "lønnsomheten" i utbygging av barnepass. Lønnsomheten for kommunen avhenger av forhold som statstilskudd, foreldrebetaling, skatteinntekter og kostnader som er forbundne med alternative tilbud.

I vår studie går vi ikke nærmere inn på de faktorer som styrer tilbudet. Utgangspunktet er at etterspørselen er større enn tilbudet, og spørsmålet er hvilke konsekvenser en øking av barnepass får, gitt at alle nye plasser utnyttes. Kommunen antas å stå i en beslutningssituasjon om hvor vidt man skal øke tilbudet av barnepass og kommunen behøver derved informasjon om konsekvensene av en slik beslutning. Mange av de faktorene som påvirker vil kunne oppfattes som mer eller mindre gitt for de kommunale beslutningstagerne, så som statlige regler og normer for barnepass, statstilskudd, byggekostnader og driftskostnader.

Kommunens egne handlingsparametre er først og fremst inntaksreglene som bl.a. påvirker kommunens inntekter, foreldrebetalingen, kvalitet i tilbud som f.eks. bemanning og åpningstider.

## 6. Fremgangsmåte og metode i kommunestudiet

For å teste ut den modell som presenteres i neste kapittel, har vi analysert konsekvensen av å bygge ut barnehageplasser i fem kommuner. Dette kan ikke på noen måte bli et representativt utvalg av samtlige norske kommuner, men må ses på som eksempler for å illustrere modellen.

Vi har tatt utgangspunkt i de såkalte BIK kommunene dvs. kommuner som deltar i et utviklingsprogram i Barne og familiedepartementets regi. Ut ifra denne listen har vi plukket ut kommuner med lav og høy dekningsgrad, samtidig som vi har prøvd å få til en viss geografisk spredning og en fordeling på land- og bykommuner. Dekningsgradene for barnehageutbyggingen er vist i tabell 6.1.

Tabell 6.1  
Dekningsgrader for barnehager i de fem utvalgskommunene

Kommune	Dekningsgrad % <sup>19</sup>	Dekningsgrad av heldagsplasser
Hammerfest	49,9 %	49,7 %
Kristiansand	27,7 %	12%
Lier	38,5 %	20,8 %
Stord	28,5%	17,8%
Sula	14,4 %	12,5 %

Dekningsgraden er forholdstallet mellom antallet barnehageplasser og antall barn under skolepliktig alder i kommunen. I dekningsgraden er alle barnehageplasser medregnet uansett oppholdstid.

Dekningsprosenten forteller ikke noe om etterspørselssiden. Den sier bare noe om tilbudssiden. Dekningsgraden sier derfor ikke alt om *behovsdekningen*. Kommuner kan dermed oppnå en høy dekningsprosent på en "billig" måte ved å bygge ut et stort antall korttidsplasser. Dette kan på papiret se bra ut, men det er ikke sikkert at tilbudet er i samsvar med etterspørselen. Vi har prøvd å korrigere for dette ved å legge inn en rubrikk som viser dekningsprosent med heldagsplasser.

<sup>19</sup> Tallene er hentet fra SSb' barnehagestatistikk 1991

For å kunne analysere de økonomiske konsekvensene av barnehageutbyggingen i de fem kommunen, var det nødvendig å finne en bakgrunn for nærmere kalibrering av de ulike komponentene i modellen. Undersøkelsen i hver kommune ble gjennomført slik at vi hadde intervjuer med sentrale personer i barnehageadministrasjonen. I disse intervjuene fikk vi dannet oss et bilde av kommunen og kommunens barnehagepolitikk.

Videre gjennomførte vi en spørreskjemaundersøkelse blant småbarnsforeldrene i kommunen. Vi henvendte oss til to forskjellige grupper: foreldre til barn som har barnehageplass og foreldre til barn som står på venteliste for å få barnehageplass. Det ble utfomet to forskjellige spørreskjemaer til de to gruppene. Spørreskjemaet finnes i vedlegg 4.

Barnehageadministrasjonen stod for utvelgelse og utsendelse av spørreskjemaene. Vi ba kommunen plukke ut de barna som hhv ikke ville hatt barnehageplass dersom kommunen hadde 100 færre barnehageplasser, og de 100 barna som hadde fått plass dersom kommunen hadde hatt 100 nye plasser. Unntaket er Sula kommune og Kristiansand. I Sula kommune er det 72 barn i barnehage, og alle disse barna deltok i undersøkelsen. Videre stod det bare 33 barn på venteliste, slik at det idenn kommunen totalt ble sendt ut 105 spørreskjemaer. I Kristiansand kommune sendte vi i tillegg ut skjemaer til 100 barn i private barnehager.

De fleste kommuner delte ut skjema i barnehagen til foreldre med barn i barnehagen, mens barn som står på ventliste fikk skjema tilsendt i posten. Alle kommuner purret en gang på skjemaene. Igjen ble dette gjort ved utdeling av brev og oppslag i barnehagene, og ved brev til barn på venteliste. Unntaket er Hammerfest kommune hvor purring ble foretatt ved oppslag i barnehagen og ved innslag i lokalpressen.

Tabell 6.2

Antall utsendte skjema og svarprosent fordelt på kommuner og gjennomsnittstall.

Kommune	Utsendte skjemaer	Svarprosent
Hammerfest	200	54,5 %
Kristiansand	300	51,3 %
Lier	200	61,5 %
Stord	200	80 %
Sula	105	53,3 %
Til sammen	1005	59,9 %

Ved å plukke ut barna på den måten mener vi at vi vil få et godt bilde av hva som skjer når kommunen *utvider* barnehagetilbudet. Vi tar altså utgangspunkt i den situasjonen som de fleste kommuner er oppe i nå. De fleste har et etablert et barnehagetilbud, men foreløpig er ikke dette tilstrekkelig slik at det er kø på barnehagemarkedet, dvs. at ledige plasser blir fylt opp. Vi vil emidlertid ikke få noe representativt utvalg av småbarnsforeldre i kommunen. Vårt utvalg omfatter foreldre til barn som enten har plass i barnehage eller som har søkt om barnehageplass.

## 7. En modell for beregning av økonomiske konsekvenser av barnehageutbygging

'Økonomiske virkninger' kan forstås på flere måter, man kan enten gi begrepet en snever tolkning og se kun på virkningene på kommunens løpende inntekter og utgifter, eller man kan prøve å anslå de totale velferdsvirkningene i kommunen. Selv om en legger den andre tolkningen til grunn, blir det nødvendig å beregne den finansielle virkningen for kommunen av en barnehageutbygging. Dette på grunn av at virkningen på de kommunale budsjettene vil være et sentralt input i analysen av velferdsvirkninger.

Vi behøver derfor ikke å legge oss på en bestemt tolkning av problemstillingen, men vil se de to mulige tolkningene i sammenheng. Likevel kan man si at en stor del av vårt arbeid vil være fokusert på det vi kaller for den kommunefinansielle virkningen av en barnehageutbygging.

Det er tidligere gjort relativt lite forskning på hvordan en utvidelse av barnehage tilbudet påvirker størrelser som sysselsetting, skatteinngang og andre kommunale utgiftsposter. I alle fall kjenner ikke vi til undersøkelser hvor disse forholdene er forsøkt sett i sammenheng med hverandre.

Vi så det derfor som hensiktsmessig å innlede arbeidet med å formulere et konsistent begrepsapparat for å se disse effektene i sammenheng. Dette kapittelet er en presentasjon og drøfting av dette begrepsapparatet - eller modellen. Vi håper at modellen også skal kunne benyttes som et verktøy i analyser av andre spørsmål knyttet til utformingen av barne(hage)politikk og konsekvenser av denne.

### 7.1. En modell for beregning av virkningen på kommunebudsjettet

Under denne delen skal vi presentere et begrepsapparat (eller en modell) som, i første omgang, kan brukes for å beskrive og beregne de direkte og indirekte virkningene på den kommunale budsjettbalansen av en økning i kommunens tilbud av barnehageplasser. I neste omgang kan dette brukes som en byggekloss i en drøfting av den samfunnsøkonomiske verdien av et barnehageprosjekt.

Når vi drøfter virkningene av økt barnehage tilbud, vil vi gå ut fra at kommunen står i en valg situasjon mht. om den vil utvide barnehage tilbudet eller ikke. At kommunen kan stå overfor andre skranker enn sin egen økonomi og sine egne prioriteringer i valget om å bygge barnehager eller ikke, ser vi altså bort fra. Vi går altså ut fra at kommunen enten kan skaffe velkvalifisert personale eller finner andre løsninger som kan fungere inntil den greier å skaffe utdannede førskolepedagoger, som vi jo i Norge har underskudd av. Denne avgrensingen bør være grei da vi primært er ute etter å beskrive og analysere virkninger av en bestemt type kommuneadferd, nemlig det å utvide barnehage tilbudet - ikke å beskrive og analysere selve den kommunale adferden.

Et viktig formål med det å ha et barnehagetilbud i kommunen er at det skal gis et tilbud til funksjonshemmede barn. Å gi et tilbud til barn med funksjonshemminger gir andre kostnader og virkninger enn det å gi et slikt tilbud til barn uten funksjonshemminger. I vårt modellapparat tar vi ikke hensyn til dette. Årsaken er at vi skal lage et opplegg for å beregne virkninger av å øke barnehagetilbudet, ikke et opplegg for å sammenligne en situasjon med barnehagetilbud med en situasjon helt uten noe slikt tilbud. Etter som barn med funksjonshemminger har fortrinnsrett til barnehageplasser, antar vi at en økning av barnehagetilbudet ikke får noen virkninger for omsorgen for disse barna. Dermed hører dette spørsmålet ikke inn under vårt arbeid. Vårt opplegg er altså mest velegnet til å undersøke konsekvensen av økning i barnehagetilbudet når tilbudet i utgangspunktet er større enn et visst minimumsnivå (som nok innebærer en dekningsgrad som ligger et sted mellom 10 og 20 prosent).

Presentasjonsformen i første del av notatet er verbal, og en mer formell beskrivelse av strukturen i resonnementene er gitt i vedlegg 1.

Hovedstrukturen i angrepsmåten er at vi først beskriver hvordan en økning av tilbudet av barnehageplasser påvirker plasseringen av barn i ulike dagpasskategorier. Deretter viser vi hvordan endring i 'dagplasseringen' av barn kan påvirke barnehusholdningenes deltagelse i yrkeslivet, og hvordan sysselsetningen ellers påvirkes av en økning i tilbudet av barnehageplasser. Til slutt kobles virkningene på kommunens inntekter sammen med kostnadene forbundet med barnehagedrift, og vi kommer fram til totalvirkningen på kommunens budsjetter.

Selve modellen vår vil være en relativt mekanisk beskrivelse av ulike sammenhenger mellom 'enkelt'virkningene av utvidelse av barnehagetilbudet. Vi har derfor tatt med et eget kapittel der vi viser hvordan den noe mekaniske strukturen kan forklares ut fra enkle forutsetninger om adferden hos dem som blir berørt av en barnehageutbygging.

Gjennomgangen av disse adferdssammenhengene skal tjene to formål: for det første skal den være en hjelp til å skjønne (og kanskje også å akseptere) modellen, og for det andre skal den være en hjelp til å se hvordan vi på en mest mulig hensiktsmessig måte kan hente inn data til bruk i en tallfesting av modellen.

### **7.1.1. Virkninger på barneplasseringen**

Den direkte og umiddelbare virkningen på barneplasseringen av en økning av barnehagetilbudet er at antall barn i barnehage øker med like mye som tilbudet har økt<sup>20</sup>. Vi går med andre ord ut fra at etterspørselen etter barnehageplasser er større enn tilbudet. Modellen gir også mulighet for at barnehagen ikke blir fylt opp, men dette virker urealistisk i dagens situasjon, og vi vil i fortsettelsen se bort fra denne muligheten.

---

<sup>20</sup> Dette forutsetter selvsagt at det enten er kø for å få barnehageplass, eller at prisene tilpasses til etterspørselen slik at alle plasser blir utnyttet. Vi gjør i notatet den første av disse antagelsene. Det igjen innebærer at analyseapparatet som utvikles må brukes med forsiktighet hvis barnehagedekningen er spesielt høy i en kommune.



En del av barna som kommer inn i barnehagen vil komme fra hjemmet i den forstand at de tidligere ble passet av en av foreldrene, og en del vil komme fra 'annen barnepass' (som f.eks. kan være (svart) dagmamma). Når barn flyttes fra dagmamma til barnehage, vil det kunne frigjøres kapasitet i dagmammasektoren. Dette kan føre til at andre barn flyttes fra foreldreplass over til dagmamma. Det som skaper denne overflyttingen kan enten være at det er 'kø' også for å få inn barn hos dagmamma, eller at ledig kapasitet i dagmammasektoren presser prisen nedover slik at det blir attraktivt for nye husholdninger å plassere sine barn hos dagmamma.

I modellen åpner vi også for at en del av økningen i antall barnehageplasser tilfaller barn fra husholdninger som flytter til kommunen for å få barnehageplass. Det er mulig at denne effekten i de fleste kommuner er svak, men den bør tas med. F.eks. er det ikke utenkelig at husholdninger som skal flytte til Oslo-regionen velger bostedskommune ut fra muligheter for å få barnehageplass.<sup>21</sup>

Når det kommunale barnehagetilbudet økes, vil altså antall barn som passes av foreldrene reduseres både som følge av at noen får barnehageplass, og som følge av at barnehagetilbudet kan skape rom i andre barnepasstilbud. Det er imidlertid verken nødvendig eller sannsynlig at antall barn passet av foreldre reduseres med like mye som økningen i antall tilbudte barnehageplasser. Dette avhenger av i hvilken grad innflyttere får barnehageplass, og av hvordan markedet for 'annen barnepass' fungerer.

Antall barn i 'annen barnepass' kan påvirkes på to ulike måter av en barnehageutbygging. Enten vil antallet forbli upåvirket, dette vil være resultatet hvis det er en kø av etterspørrere på dette markedet som er større enn økningen i barnehagetilbudet. Eller det vil reduseres, hvis enten tilbudet er priselastisk, eller køen av etterspørrere er mindre enn barnehageutbyggingen.

Modellen er utformet slik at flyten av barn mellom ulike barnepassordninger pr nye barnehageplass er konstant. Dette forholdet er igjen et argument for å vise forsiktighet med å bruke modellen til å konsekvensberegne store endringer i barnehagetilbudet i en kommune. Denne konstante flyten pr nye barnehageplass vil vi videre i rapporten kalle for en barneflytparameter.

Grunnlaget for tallfesting av de konstante barneflytparametrene vil bli beskrevet i et senere kapittel. Alternative sysselsetningsmuligheter for dem som jobber som dagmamma vil stå sentralt i disse resonnementene. Størrelsen på barneflytparametrene vil altså avhenge av hvor stramt arbeidsmarkedet er. Dette leder umiddelbart til den konklusjon at det ikke er noe som indikerer at barneflytparametrene skal være konstante over tid. En nærmere diskusjon av dette vil komme i siste kapittel hvor vi drøfter kvaliteten på våre kvantitative resultater.

---

<sup>21</sup> En annen mulig demografisk virkning er at barnehagetilbudet påvirker antall barn som blir født i kommunen. Vi velger å ikke dra denne muligheten med oss i analysen vår.

### 7.1.2. Virkningen på yrkesaktiviteten

Vi vil få fire ulike vekstimpulser for sysselsettingen i kommunen som følge av en barnehageutbygging. Disse kan man kalle den direkte virkningen, tilflyttermirkingen, multiplikatorvirkingen og 'barnepass-effekten'. De tre siste er det som vi kaller for indirekte virkninger. For å få konsistens med inntektstall, måles sysselsetting ikke i antall sysselsatte, men i antall årsverk. Jo større økningen i barnehage tilbudet er, jo sterkere vil alle disse virkningene være. Å måle yrkesaktiviteten i årsverk er også hensiktsmessig da endringer i yrkesaktiviteten for småbarnshusholdninger gjerne kommer i form av at arbeidstiden utvides noe, ikke i form av at en av husholdningens voksne går over fra å være ikke-yrkesaktiv til å begynne å jobbe heltid. Den direkte virkingen er rett og slett de som blir sysselsatt med det økte barnehage-tilbudet, dette vil være både barnehagepersonell og de som sysselsettes gjennom bygging av barnehage.

Tilflyttermirkingen er antall årsverk utført av husholdninger som flytter til kommunen for å få barnehageplass. Størrelsen på denne virkingen avhenger blant annet av hvor mange barn det er pr husholdning i denne gruppen, av hvor lett det er å skaffe barnehageplass i omegnskommuner og ikke minst av kommunenes inntakspraksis når det gjelder tilflyttere. Effekten av innflytting i resonnementene våre kommer gjennom den inntekten som tilflytterne har. Det blir dermed uvesentlig om tilflytterne beholder sitt arbeid i en annen kommune, eller om de fyller en vakant stilling i kommunen.

Når en husholdning får ordnet sitt barnetilsyn på en tilfredsstillende måte 'utenfor hjemmet', gir dette husholdningen større muligheter i sin tilpasning på arbeidsmarkedet. Barnepassvirkingen er den endringen i tilpasningen som husholdningen forventes å gjøre når disse nye mulighetene åpnes. I beregningene kommer vi selvsagt til å ta hensyn til at det også er andre forhold enn barnepass som begrenser husholdningenes valgfrihet på arbeidsmarkedet, som f.eks. arbeidsledigheten.

En økning i antall årsverk utført i kommunen gir høyere disponibel inntekt i husholdningssektoren innen kommunen. Dermed vil etterspørselen etter varer og tjenester i kommunen øke. En del av denne etterspørselsøkningen vil rette seg mot produsenter innen kommunen. De vil dermed øke sin etterspørsel etter arbeidskraft - noe som igjen øker inntektene, etterspørsel og arbeidskraftetterspørsel osv. osv. Dette kaller vi her for multiplikatorvirkingen.

Når vi beregner inntektsendringen i kommunen, som både driver multiplikatoreffekten framover og genererer skatteinntekter, antar vi at både barnehagepersonell uten førskolepedagogisk utdanning og de som blir sysselsatte som følge av økt etterspørsel etter varer og tjenester, ville ha hatt arbeidsledighetstrygd hvis de ikke hadde fått dette arbeidet. Inntektsøkningen for disse gruppene vil altså bli lavere enn de direkte lønnsutbetalingene til dem.

Det er bare 'nye inntekter' som vil generere multiplikatorvirkninger. Med dette menes det at inntektsøkninger hos husholdningene i kommunen som kommer av at arbeidsstyrken økes fordi folk flytter til kommunen eller at foreldre blir yrkesaktive, og at arbeidsledige kommer i arbeid på grunn av 'nygenerert' arbeidskraftetterspørsel, skaper grunnlag for en multiplikatorprosess. At kommunale ressurser som ellers ville ha blitt brukt til noe annet, vries over mot barnehagetjenester, vil ikke bidra inn mot multiplikatorprosessen. Vi kan da si at det som skaper multiplikatorvirkningen på sysselsettingen i kommunen er inntektsøkningen for dem som tar arbeid pga at de får ordnet med barnepass, inntekten fra eventuelle tilflyttere og den del av lønningene til barnehagepersonalet som dekkes av tilskudd fra staten og foreldrebetaling utover det som kan føres til fradrag i skattbar inntekt.

Årsaken til at vi ikke regner hele inntekten til de barnehageansatte i kommunen som økning i inntektene i husholdningssektoren, og dermed som input i multiplikatorprosessen, er at den delen av disse lønnsutbetalingene som dekkes av kommunens ordinære løpende inntekter, vil fortrenge andre kommunale aktiviteter og dermed lønnsutbetalinger til andre kommune ansatte. For mer utførlig presentasjon og drøfting av denne måten å identifisere inntektsveksten på viser vi til avsnittet om adferdsantagelser i modellen.

Man kan også argumentere for at overføringer til en kommune til drift av en barnehage kan redusere overføringene til kommunens innbyggere gjennom at utbetalingene av arbeidsledighetstrygd reduseres. Her velger vi å anta at de som ville ha blitt sysselsatt om kommunen hadde anvendt sine inntekter til noe annet, også er hjemmehørende i kommunen. At kommunen ansetter barnehagepersonal, påvirker da ikke antall ansatte som betales av kommunale midler, men kun sammensetningen. Dermed mener vi det blir feil å gå ut fra at de totale utbetalingene av arbeidsledighetstrygd til personer i kommunen påvirkes direkte av at det ansettes barnehagepersonal.

En mer utførlig diskusjon av sammenhengen mellom antall personer som får arbeidsledighetstrygd og virkningen av barnehageutbygging vil bli gitt i kapittel 7.4 *'En nærmere analyse av modellens adferdsantagelser og kalibrering av modellen'*.

Generelt kan man si at både barnepassvirkningen og tilflyttermvirkningen vil være sterkere, jo større knapphet det er på arbeidskraft i kommunen, mao jo flere ledige stillinger som finnes i kommunen. Årsaken til dette er naturlig nok at økt tilbud av arbeidskraft virker sterkest inn på sysselsettingen når det er stor etterspørsel etter arbeidskraft.

På samme måte som for barnepassparametrene lar vi veksten i antall årsverk utført i kommunen pr barn som flyttes til dagpass utenfor hjemmet være en konstant. Dette gjelder også for tilflyttende husholdninger, men vi holder muligheten åpen for at denne sysselsettingsparameteren kan være ulik for de to gruppene.

Multiplikatorvirkningen vil være sterkere, jo sterkere inntektsøkningen som skjer i husholdningssektor som følge av barnehageutbyggingen er, dvs. jo sterkere de andre sysselsettingsvirkningene er og jo større multiplikatoren er. Multiplikatorene vil være større, jo større del av etterspørselen etter varer og tjenester som produseres ved hjelp av lokale innsatsfaktorer, og jo større kapasitetsutnyttelsen i tjenesteytende sektor er (dvs. jo mindre mulighet lokale tjenesteytende bedrifter har til å øke produksjonen uten å øke faktorbruken). Begge disse to forholdene har en tendens til å samvariere positivt med

kommunestørrelse. Det er grunn til å tro at de lokale egedekningsandelene er høyere når det er 'ledig kapasitet' i den lokale økonomien enn når arbeidsmarkedet er stramt. Årsaken til dette er ganske enkelt at når arbeidsmarkedet er stramt, er det ikke sikkert at økt etterspørsel kan møtes ved økt lokal produksjon. Vi får dermed den største multiplikatoren i de perioder og regioner som er preget av lav aktivitet og høy arbeidsledighet.

For alle de tre indirekte virkningene vil det gjelde at virkningene på yrkesaktiviteten vil være sterkere, jo bedre tilpasset kompetansen til den ledige og den 'frigjorte' arbeidskraften er til arbeidskraftetterspørselen i kommunen eller i kommunens naturlige pendlingsområde. I tillegg til 'stramheten' på arbeidsmarkedet vil altså sammensetningen av både økningen i arbeidstilbudet og i etterspørselen etter arbeidskraft være med på å bestemme størrelsen på yrkesaktivitetsparametrene.

På samme måte som for barneflytparametrene vil et grunnlag for tallfesting av multiplikatoren og parametrene som beskriver endringer i yrkesaktiviteten presenteres i et senere kapittel.

### **7.1.3. Barnehager og barnevern**

Et underliggende premiss for mange av resonnementene som presenteres i dette notatet, er at foreldre har evne og vilje til å gjøre valg som i alle fall delvis gayner barnet/barna. I så å si alle tilfeller vil dette nok være en rimelig antagelse. Men vi vet at det ikke er slik i alle husholdninger, det finnes husholdninger hvor barn vanskjøtes eller direkte mishandles.

Samfunnet representert ved kommunen har, når slik vanskjøtsel eller mishandling finner sted, plikt til å komme inn for å ivareta barnets interesser. Hvor kommer så barnehagen inn i forhold til denne oppgaven? Allerede før man går inn og søker empirisk kunnskap, kan man peke på to forhold som gjør barnehagene viktig i et barnevernsperspektiv.

Det første aspektet er at man kan tenke seg at vanskjøtsel og mishandling av barn skjer oftere i situasjoner hvor husholdningens voksne ikke mestrer sin totale livssituasjon. Et godt tilbud om barnetilsyn på dagtid kan være det som gjør at husholdningen mestrer sin situasjon enten økonomisk gjennom at det muliggjør inntektsvekst som følge av økt yrkesaktivitet, eller at foreldrene rett og slett får tid til å 'ta vare på seg selv'. Selv om vi kanskje ikke tror at denne effekten i praksis er stor, er det tenkelig at den eksisterer.

Den andre funksjonen en barnehage kan ha i et barnevernsperspektiv er at personalet i barnehagen gjennom sin kontakt med barn og foreldre kan oppdage det hvis barn blir mishandlet eller vanskjøtet. Når slike forhold blir oppdaget, vil (skal?/må?/bør?) kommunen gå inn med tiltak av ulike typer.

Slike kommunale inngrep kan tenkes å ha to forskjellige virkninger på den kommunale økonomien. For det første vil kommunens utgifter til barnevern være høyere når en får problemer fram i dagen enn når problemene overlates til det enkelte barn og husholdning. For det andre kan det hende at kommunens barnevernsutgifter i forbindelse med et barn (eller en husholdning) blir lavere totalt sett hvis barnevernet får mulighet til å gripe inn på et tidlig tidspunkt, før alle problemer har toppet seg.

Vi må her være oppmerksomme på det prinsipielle skillet mellom de to typer av virkninger en økning av barnehagetilbudet kan ha på kommuneøkonomien via 'barnevernssektoren'.

Det ene er 'avslørings-effekten' hvor barnehagen kan kompensere for dårlig evne til å avsløre mishandling og vanskjøtsel av barn i det direkte barnevernsarbeidet. I dette tilfellet kan vi ikke si at barnehagen påvirker barnevernsproblemer i kommunen direkte, men bare at kommunen påføres utgifter fordi den ser oppgaver den burde ha tatt på seg i alle tilfeller.

Den andre effekten går på reduksjon av utgifter til barnevern. Gjennom økt tilbud av barnehageplasser kan kommunen bidra til å redusere eventuelle mestringsproblemer i husholdninger, med andre ord kan barnehagene ha en positiv virkning som forebyggende barnevernstiltak. Barnevernsproblemer kan også reduseres gjennom at man kommer inn på et tidlig tidspunkt, når problemer kanskje kan løses. Disse effektene er jo en reduksjon i utgifter til barnevern gjennom en reduksjon av barnevernsproblemet i seg selv.

#### 7.1.4. Kommuneøkonomivirkning

Utgiftssiden for kommuneøkonomien i forbindelse med en økning av barnehagetilbudet består av de direkte kostnadene knyttet til bygging og drift av barnehagen. I tillegg kan det også tenkes at utvidelse av barnehagetilbudet kan medføre en endring i utgiftene til barnevern. Denne mulige virkningen er drøftet mer utførlig i avsnittet ovenfor.

Inntektssiden domineres nok kvantitativt av de direkte inntektene av barnehagedrift som foreldrebetaling og statstilskudd. Disse virkningene er relativt greie og oversiktlige for en kommune som vurderer å utvide barnehagetilbudet, de indirekte virkningene via arbeidsmarkedet er det vanskeligere å få intuitiv kontroll på størrelsen av. Det er nettopp på dette punktet at vi håper at modellopplegget vårt skal kunne gi et bedre beslutningsgrunnlag.

Gjennom en beregning av veksten i den skattbare inntekten for ulike grupper som følge av årsverkvekst og anslag på gjennomsnittlig kommuneskatteprosent, kommer en fram til virkningen på kommunens skatteinntekter som følge av økt barnehagetilbud.

Vi har allerede, under drøftingen av sysselsetningsvirkninger, gjort en antagelse om at den delen av lønnsutbetalingene til barnehagepersonalet som ikke dekkes av statstilskudd og ikke-fradragsberettiget foreldrebetaling, vil fortrenge andre kommunale utgifter. Hvis det som fortrenses er lønnsutbetalinger innen annen virksomhet, vil ikke lønnsutbetalinger til de som er ansatt i barnehager øke inntektene i husholdningssektoren, men bare endre fordelingen av dem. Det er sannsynlig at de utgiftene som fortrenses består av både vareinnsats, kapitalutgifter og lønnsutgifter. Vi velger imidlertid å kun inkludere driftstilskuddene fra staten og ikke-fradragsberettiget foreldrebetaling i den umiddelbare inntektsøkningen for husholdningssektoren.<sup>22</sup>

I tillegg vil vi prøve å klargjøre om økt yrkesdeltagelse kan gi husholdninger mulighet til å klare seg uten sosialhjelp. Kommunens utgifter til sosialhjelp kan på denne måten kanskje reduseres når barnehagetilbudet i kommunen utvides.

---

<sup>22</sup> På denne måten undervurderer vi nok inntekts-, og dermed skatteøkningen, noe, men vi har ikke noe grunnlag for å anslå hvor stor andel av de fortrenkte utgiftene som er direkte lønnsutbetalinger. Når vi samtidig vet at kommunal aktivitet stort sett er meget arbeidskraftintensiv, mener vi at vi gjør en mindre feil ved denne antagelsen enn hvis vi så helt bort fra at lønn til barnehageansatte fortrenger annen lønnsutbetaling i kommunen.

En annen mulig virkning på kommuneøkonomien vil vi få hvis det er slik at man gjennom den sosialiseringseffekten et barnehageopphold kan medføre, kan redusere behovet for spesielle tiltak rettet mot elever i grunnskolen. Dette er igjen en effekt som er så usikker at vi etter å ha pekt på at den kan eksistere, velger å se bort fra den.

Sammenstilling av de kostnads- og inntektskomponentene som er påpekt ovenfor gir totalvirkningen på den kommunale budsjettbalansen.

I modellen har vi ikke tatt hensyn til at når en kommune øker sine inntekter, kan dette påvirke størrelsene på de generelle overføringene til kommunene fra staten. Det vi tenker spesielt på er 'skatteutjevningmidlene'. Staten bør være oppmerksom på at slike mekanismer kan skape uheldige incitamenter for kommunene.

## 7.2. En utvidet tolkning av modellen

### 7.2.1. Alternative typer heldagsbarnehager

I resonnementene ovenfor har vi hovedsakelig resonert ut fra en type barnehage - nemlig kommunale heldagsbarnehager. Vi skal her argumentere for at man under relativt svake forutsetninger kan bruke apparatet til å analysere også andre barnehagetyper uten særlig store utvidelser av modellen. Vi skal også drøfte om det samme gjelder for barnehageplasser for barn i ulike aldersgrupper.

Det viktigste punkt hvor plasser for barn i ulike aldersgrupper og i ulike barnehagetyper skiller seg fra hverandre i måten de virker på den kommunale økonomien, er nok på kostnadssiden. Dette utdypes nærmere i avsnittet om kostnader ved ulike former for barnepass.

For de indirekte virkningene på kommuneøkonomien av en barnehageutbygging vil virkningen på foreldres mulige og faktiske tilpasning til arbeidsmarkedet være et meget viktig punkt. Vi går ut fra at foreldre oppfatter heldagsplasser i en ren kommunal barnehage, en privat barnehage med kommunalt tilskudd og i en godkjent familiebarnehage som likeverdige tilbud<sup>23</sup>. Hvis rutine og reglene for tildeling av plasser i alle disse barnehagetyper er de samme, så vil barneflytparametrene være de samme for alle barnehagetyper, og det er ikke noe poeng i å splitte opp barnehage tilbudet i modellen etter disse typene.

Det er heller ingen grunn til å tro at endringen i foreldres yrkesaktivitet når barnet forlater hjemmet på dagtid, foreldres gjennomsnittsskattesats (kommuneskatt) og sosialhjelpsutbetalinger avhenger av hvilken type barnepass barnet flyttes over til. Det eneste som skiller de tre barnehagetyper når det gjelder virkning på kommuneøkonomi, er altså de direkte kostnadene og eventuelt foreldrebetalingen og dennes innvirkning på den gjennomsnittlige kommuneskattesatsen.

---

<sup>23</sup> Denne forutsetningen kan erstattes med en svakere forutsetning om det er kø til plasser i alle tre barnehagetyper, og at alle barn har samme sannsynlighet for å komme inn i hver enkelt av de tre ulike barnehagetyper.

Hvis den relative fordelingen mht nåværende form for barnetilsyn mellom søkere til barnehageplasser er den samme i gruppene 0-3 år og 3-7 år, og andelen av foreldre som ønsker barnehageplass, men samtidig foretrekker å passe barna selv framfor 'annen barnepass', også er den samme i de to gruppene - så vil barneflyten mellom ulike former for barnepass når barnehage tilbudet øker, være den samme for de to aldersgruppene. Som man ser, er det ganske mye som må være likt for at totalvirkningene på barne plasseringen skal være like ved utvidelse av barnehage tilbudet for de to aldersgruppene. Det er derfor grunn til å tro at flyten av barn mellom ulike typer av barnepass når barnehage tilbudet øker, vil være forskjellig for gruppene 0-3 år og 3-7 år.

Som en hypotese kan man anta at barnehageplasser og 'annen barnepass' for barn i alderen 0-3 år av foreldrene hovedsakelig oppfattes som en (trygg) måte å plassere barn på, mens plasser for førskolebarn over 3 år i tillegg er viktige for barnet selv, først og fremst som et sosialt og pedagogisk tilbud. Hvis denne hypotesen er riktig, vil husholdninger velge å plassere barn(a) mellom null og tre år utenfor hjemmet først og fremst for å frigjøre foreldrenes tid. Dette forholdet peker mot at en flytting av barn mellom null og tre år ut av hjemmet på dagtid kan ha en sterkere virkning på yrkesaktiviteten enn en tilsvarende flytting av eldre førskolebarn vil ha.

De ovennevnte forholdene gjør at vi velger å skille mellom de to aldersgruppene i utformingen av modellen vår.

### **7.2.2. Deltidsplasser i barnehage**

I vårt opplegg har vi sett på hvordan en økning i tilbudet av heldagsplasser i barnehage virker inn på barne plassering, yrkesaktivitet og kommuneøkonomi. Det finnes i dag en god del deltidsplasser i barnehager, og undersøkelser (se f.eks. Hanne Bogen (1987)) viser at mange foreldre ønsker et tilbud om barnehageplass deler av dagen eller uken.

Er så vårt opplegg velegnet til å analysere det som skjer når tilbudet av deltidsplasser i barnehage øker, og i tilfelle hvordan skal vi gjøre dette? Denne problemstillingen skal vi analysere 'bakvendt'. Først skal vi se på hvordan vi tenker oss å behandle deltidsplasser, for deretter å drøfte om denne framgangsmåten er akseptabel.

En halvdagsplass i barnehage kan beskrives som 50% av en heldagsplass. Det vi da må ta stilling til er om det er rimelig å tro at virkningene på barne plassering og yrkesaktivitet av økt halvdagstilbud vil være 'halvparten' av de virkningene vi vil få ved en økning av tilbudet av heldagsplasser i barnehage. Vi må også ta stilling til om vi tror at virkningen av at et barn går over fra et halvdagstilbud til et heltidstilbud vil være den samme som når et barn som ikke har noe tilbud, får halvdags barnehageplass.

Vil to barn som flyttes til halvdagsbarnehage fra dagmamma generere den samme ledige kapasiteten eller det samme prispresset i dagmammasektoren som en tilsvarende flytting av et barn? Vil to barn ut av foreldrehjemmet til halvdagsbarnehage generere like stor økning i yrkesaktiviteten til foreldrene som et barn over i heldagsbarnehage? Det vi umiddelbart kan si er at det ikke er mulig å svare klart og bestemt bekreftende på disse to spørsmålene.

Vi må være klar over at deltidsplasser delvis fyller en annen funksjon enn heltidsplasser. Førskolebarns behov for et pedagogisk og sosialt tilbud kan oppfylles innen rammen av en deltids plass. Dermed kan en vente et større innslag av barn som har hjemmeværende foreldre, og som akter å fortsette å være hjemmeværende, i deltidsplasser enn i heltidsplasser. Samtidig kan det i enkelte regioner være vanskelig å finne deltidsarbeid slik at foreldre som kun tilbyr sin arbeidskraft på deltid har vanskeligere for å få arbeid enn folk som tilbyr arbeidskraft på heltid. Disse forholdene virker i retning av at virkningen på kommuneøkonomien via endring i foreldres yrkesaktivitet av å øke tilbudet av halvdagsplasser vil være mindre enn 50% av virkningen av en heltids plass.

Et forhold som virker i retning av større virkninger av deltidsplasser enn av heltidsplasser i barnehage kan belyses gjennom et eksempel. Vi kan tenke oss to småbarnfedre som er hjemmeværende og som begge ønsker å begynne å jobbe halv dag. Den ene får halvdagsplass til barnet, den andre som kanskje også ønsker halvdagsplass til sitt barn får heldagsplass. Begge begynner å jobbe, og vi ser at i et slikt tilfelle vil virkningen på kommuneøkonomien kunne bli like stor ved en økning i barnehagetilbudet med en halv plass som ved en økning på en plass. Ja, faktisk kan det bli større virkning gjennom halvdagsplassen fordi denne gir foreldrene lavere fradrag i skattbar inntekt.

Konklusjonen vi trekker ut fra den ovenstående drøftingen, må være at det er greit å si at virkningen av en halv barnehageplass er halvparten av virkningen av en hel plass, som en første tilnærming.

I avsnittet 'Beregninger for noen andre barnehagetyper' viser vi mer eksplisitt hvordan deltidsplasser kan behandles, og vi ser at resultatene fra vår datainnsamling indikerer at virkningen av to halvdagsplasser skiller seg fra virkningen av en heldagsplass.

### **7.3. Kostnader i barnetilsyn**

#### **7.3.1. Kostnader - for hvem?**

Norge er et samfunn der ansvar og myndighet tilknyttet ulike oppgaver ofte er delt mellom ulike offentlige forvaltningsorganer og personer. I tillegg settes i en del tilfeller den utførende delen av oppgaven ut til bedrifter eller (non-profit) organisasjoner.

Ansvar for førskolebarns tilsyn og utvikling ligger således hos både foreldre (som jo selvsagt har det primære ansvaret), stat og kommunen. Barnetilsyn på dagtid blir utført både i kommunal regi, av (non-profit) organisasjoner, som f.eks. husmorlag og ved den mer 'moderne' varianten med andelslag, av enkeltpersoner som tilbyr sine tjenester, av foreldre, og de siste årene har vi også sett tilløp til profittorientert/-motivert barnehagedrift.

Det vi skal konsentrere oss om her er kostnader forbundet med barnetilsyn utført av andre enn barnets foreldre.

Spørsmålet blir da: Skal vi se på kostnadene med denne typen barnepass for foreldrene, for kommunen, for staten eller for dem som utfører barnetilsynet - eller kanskje for samfunnet sett under ett? Svaret på dette spørsmålet er ja! For ulike former for barnepass skal vi se på



hvilke typer kostnader hver av disse aktørene har. Imidlertid ønsker vi å konsentrere oppmerksomheten om kostnadene for kommunen slik at vår kostnadsanalyse skal være velegnet som input til den kommunale budsjettvirkningsmodellen.

I oppstillingen av kostnadskomponenter for forskjellige aktører nedenfor skiller vi ikke mellom ulike aldersgrupper av barn da eksistensen av bestemte kostnadskomponenter er den samme for de to aktuelle aldersgruppene. Nivået på kostnadene vil derimot være forskjellig i de to aldersgruppene, og det er slett ikke sikkert at kostnadsforskjellene mellom barnetilsyn for de to aldersgruppene vil være de samme i alle barnetilsynsalternativene.

Måten vi disponerer gjennomgangen av kostnadskomponentene på er at vi går gjennom en del barnetilsynsordninger og peker på hvilke kostnader ulike aktører har i forbindelse med ordningene.

#### Kommunal (heldags)barnehage:

Foreldre: – Foreldrebetaling/pris  
– Transportkostnader i forbindelse med bringing og henting

Kommune: – Kapitalkostnader (renter og slitasje/verdireduksjon på selve barnehagen)  
– Personalkostnader  
– Andre driftskostnader  
– Administrasjonskostnader (i sentraladministrasjonen)

Stat: – Kostnader forbundet med gunstige lån gitt til bygging av barnehager gjennom Husbanken - stikkordet her er rentesubsidier  
– Direkte tilskudd til bygging av barnehager  
– Driftstilskudd  
(– Kostnader ved utdanning av førskolelærere)

#### Fylkeskommune:

(– Kostnader forbundet med utdanning av barnepleiere og andre typer av personal med utdanning på videregående skolenivå)

Kommunale barnehager med deltidsplasser har de samme kostnadskomponentene som den kommunale heldagsbarnehagen.

#### Privat (heldags)barnehage:

Denne barnehagetypen vil for stat og fylkeskommune ha de samme komponentene i kostnadene som en kommunal barnehage.

Foreldre: – Foreldrebetaling og kanskje i noe større grad enn i den kommunale barnehagen, foreldrene deltar aktivt i form av egeninnsats og dugnader

- Transportkostnader i forbindelse med bringing og henting

- Kommunen:
- Eventuelle driftstilskudd fra kommunen til selskapet/organisasjonen som står for driften av barnehagen
  - Kommunal betaling av eventuelle nye friplasser i den privatdrevne barnehagen
  - Administrasjon og kontroll av opptaksregler/rutiner

Organisasjonen/selskapet som står for driften av barnehagen:

- Kapitalkostnader (renter og slitasje/verdireduksjon på selve barnehagen)
- Personalkostnader
- Andre driftskostnader
- Administrasjonskostnader

- Stat:
- Kostnader forbundet med gunstige lån gitt til bygging av barnehager gjennom Husbanken – stikkordet her er rentesubsidier
  - Direkte tilskudd til bygging av barnehager
  - Eventuelle driftstilskudd
  - (- Kostnader ved utdanning av førskolelærere)

Fylkeskommune:

- (- Kostnader forbundet med utdanning av barnepleiere og andre typer av personal med utdanning på videregående skolenivå)

På samme måte som for kommunale barnehager vil også tilbud av deltidsplasser i private barnehager medføre de samme kostnadskomponenter som tilbudet av heltidsplasser.

Familiebarnehager:

- Foreldre:
- Foreldrebetaling/pris
  - Transportkostnader i forbindelse med bringing og henting

- Kommune:
- Personalkostnader i forbindelse med den personen som driver familiebarnehagen
  - Finansiering av førskolepedagogisk rådgivnings- og veiledningstjenester
  - Administrasjonskostnader (i sentraladministrasjonen)
  - Kompensasjon for ekstra slitasje til den som eier den boligen som familiebarnehagen er plassert i; denne kompensasjonen kan sees på som en form for husleie

Den person som driver familiebarnehagen:

- Slitasje/verdireduksjon på den boligen som familiebarnehagen er plassert i
- Andre driftsutgifter

- Stat:
- Driftstilskudd
  - (- Kostnader ved utdanning av førskolelærere)

Dagmamma:

- Foreldre:
- Foreldrebetaling/pris
  - Transportkostnader i forbindelse med bringing og henting

Dagmammaen:

- Slitasje på boligen
- Andre driftsutgifter

For de 'andre aktørene' vil ikke dagmammavirksomheten gi noen direkte kostnader.

En viktig ting vi må merke oss er at vi ikke kan finne de samlede kostnadene ved en type barnehagetilbud ved å summere kostnadene for hver enkelt av aktørtypene. Dette kommer av at noe av det som finnes i listen over kostnadskomponenter for aktørene, er overføringer mellom ulike aktører og grupper av aktører. Eksempler er foreldrebetalingen og statlige tilskudd, som jo vil være overføringer fra hhv foreldre og stat til dem som står for driften av barnehagen. Vi har heller ikke tatt med redusert fritid for dem som jobber med barnetilsyn som en kostnadskomponent, selv om det kanskje kunne ha vært like rimelig å gjøre det.

### 7.3.2. Samfunnsøkonomiske kostnader

Vi skal her gå gjennom de samme barnehagetyperne som vi har sett på ovenfor og peke på hvilke kostnadskomponenter samfunnet som helhet har i ulike typer barnetilsyn. Driftskostnader og kostnader i forbindelse med oppretting/bygging (dvs. kapitalkostnader) av en barnehage skiller i presentasjonen. Alle kostnadene er kostnader pr tidsperiode (f.eks. pr år).

Kommunal (heldags)barnehage:

Kostnader forbundet med den daglige driften:

- Transportkostnader i forbindelse med bringing og henting av barn til og fra barnehagen
- Verdien av barnehagepersonalets arbeid i en annen anvendelse. Etter som det er underskudd på førskolelærere vil, under svake forutsetninger, verdien av deres arbeid i annen anvendelse være lik lønnskostnaden (inkl. arbeidsgiveravgift o.l). For ufaglært arbeidskraft vil den samfunnsøkonomiske kostnaden i perioder med høy arbeidsledighet være lik deres verdsetting av egen fritid. I perioder med lav arbeidsledighet vil den samfunnsøkonomiske kostnaden av deres arbeid være lik den lønnen de kunne ha fått i annet arbeid. Praktikanter kommer i en noe annen stilling da de står i en mellomstilling mellom utdanning/kvalifisering og ordinært arbeid. Vi tror at deres lønn kan være et brukbart mål på alternativkostnaden for deres tid.

I de kvantitative analysene kommer vi til å la alle lønnsutbetalinger til barnehageansatte gå inn i de samfunnsøkonomiske kostnadene.

- Andre driftskostnader som f.eks. mat, oppvarming og leker
- Administrasjonskostnader (i sentraladministrasjonen)
- (- Kostnader ved utdanning av førskolelærere)
- (- Kostnader forbundet med utdanning av barnepleiere og andre typer av personal med utdanning på videregående skolenivå)

#### Kapitalkostnader:

- Rentekostnader – I et samfunnsøkonomisk perspektiv regner vi rentekostnader av hele verdien av anlegget, ikke bare den lånefinansierte delen. Dette kommer av at når kapital bindes i et barnehageanlegg, mister man den avkastningen som kapitalen ville ha gitt i en alternativ anvendelse. Diskusjonen av hvilken kalkulasjonsrente vi bør bruke, utsetter vi til tallfestingen av modellen.
- Verdiforringelse/slitasje på selve anlegget

#### Kostnader i forbindelse med finansieringen av den offentlige innsatsen:

Staten yter tilskudd til både oppføring gjennom direkte tilskudd og subsidierte lån og til drift av barnehager. Kommunene får ikke dekket alle sine utgifter og finansierer derved en del av barnehagedriften over kommunebudsjettet. Det at en del av kostnadene forbundet med barnehager finansieres over offentlige budsjett, skaper i seg selv en ny type kostnader - nemlig kostnaden med å finansiere offentlige budsjett. Hvis arbeidstilbudet i samfunnet ikke er helt lønnsuøkonomisk, så vil innkrevingen av en skatt på en krone 'koste' ('koste' i den forstand at skatteyterens inntekter reduseres i forhold til en situasjon uten skatt) skatteyteren (1+1) kroner, 1 vil da være finansieringskostnaden for det offentlige budsjettet<sup>24</sup>. En nærmere beskrivelse av denne effekten finnes i Atkinson og Stiglitz (1980) eller NOU 1988:21 'Norsk økonomi i forandring' s. 142-143 og s. 145.

Private heldagsbarnehager vil i en samfunnsøkonomisk vurdering medføre de samme kostnadskomponentene som de kommunale barnehagene - hvis de mottar tilskudd fra kommunen. Et sentralt spørsmål er hvilken av disse to barnehagetypene som produserer en gitt mengde barnehagetjenester av en gitt kvalitet til de laveste samfunnsøkonomiske kostnadene.

Hvilke komponenter som inngår i de samfunnsøkonomiske kostnadene avhenger heller ikke av om barnehagen tilbyr heltidsplasser eller deltidsplasser, selv om selvsagt nivået på kostnadene gjør det.

---

<sup>24</sup> Enkelte amerikanske undersøkelser finner en l på hele 0,6-0,9, Skånland (1988) har foreslått å bruke en l som ligger mellom 0,15 og 0,25 i lønnsomhetsanalyser av offentlig inntektsanvendelse i Norge.

### Familiebarnehage:

#### Kostnader forbundet med den daglige driften:

- Transportkostnader i forbindelse med bringing og henting av barn til og fra barnehagen
  - Verdien av tidsforbruket for de(n) som står for den daglige driften av eget (egne) barn som driver en familiebarnehage. Vi velger å tolke prisen på dagmammattjenester pr barnetime som offeret ved å passe flere enn sine egne barn i en familiebarnehage. Dette er en tilnærming og er nok en øvre grense for denne kostnadskomponenten da offeret ved å passe et barn sannsynligvis vil være fallende med antall barn, og da hjemneværende også i mange tilfeller isolert sett regner det som en fordel at egne barn får være sammen med andre barn. En nærmere drøfting av dette poenget kommer også i presentasjonen av en nyttekostnadsmodell senere i notatet.
  - Andre driftskostnader som f.eks. utgifter til mat og leker
  - Administrasjonskostnader (i sentraladministrasjonen)
  - Kostnader forbundet med førskolepedagogisk rådgivning og veiledning til dem som står for den daglige driften av en familiebarnehage. Denne rådgivningen/veiledningen blir gitt av førskolelærere, som det er underskudd på. Derfor regner vi lønnskostnaden til disse som en samfunnsøkonomisk kostnad ved en utbygging av familiebarnehage-tilbudet.
- (- Kostnader ved utdanning av førskolelærere)

#### Kapitalkostnader:

- Rentekostnader i forbindelse med investeringer for å gjøre en bolig mer velegnet til barnetilsyn i stor skala

NB! Hvis slike endringer ikke er gjort, regnes ingen rentekostnader inn i de samfunnsøkonomiske kostnadene. Noe av poenget med en familiebarnehage er at en får utnyttet en bolig eller annen bygning som 'allerede er der', og at man dermed kan øke barnehagetilbudet uten å være nødt til å bygge en barnehage.

- Ekstra verdiforringelse/slitasje på boligen utover det som vanlig bruk av boligen ville ha gitt

### Kostnader i forbindelse med finansieringen av den offentlige innsatsen:

- På samme måte som for ordinære barnehager må den offentlige ressursbruken (skatte)finansieres, og dette medfører samme type kostnader som beskrevet under drøftingen av samfunnsøkonomiske kostnader i kommunale barnehager.

#### Dagmamma:

- Ekstra verdiforringelse/slitasje på boligen som følge av at barnetilsyn skjer hos dagmammaen
- Foreldrebetaling, som skal gå med til å dekke lønn til dagmamma pluss andre driftsutgifter. Vi ser altså på hele lønnen til en dagmamma som et uttrykk for hennes/hans offer ved å bruke sin tid til barnetilsyn. På samme måte som for personale i en familiebarnehage er nok dette en øvre grense for den reelle kostnaden.

I alle punktene ovenfor har vi regnet slitasje på det stedet som barnetilsynet foregår som en samfunnsøkonomisk kostnad ved de forskjellige barnetilsynsordningene. Det kan diskuteres om dette er riktig, et barn som passes av egne foreldre hjemme vil jo slite på husholdningens bolig. Barnetilsynsordninger utenfor hjemmet kan da kanskje sies å flytte slitasjeproblemet ut fra hjemmet i større grad enn det kan sies å skape slitasje andre plasser. Et forsvar for å likevel ta med slitasjen som en komponent i de samfunnsøkonomiske kostnadene kan være at mange barn sammen skaper større slitasje på bygninger enn summen av det de samme barna hadde greid å gjøre hver for seg.

### **7.3.3. Periodisering av kostnader**

For de fleste kostnadskomponentene vil det ikke være noe periodiseringsproblem. Varer og tjenester (f.eks. arbeidskraft) kjøpes inn og betales i samme år som de forbrukes, mao faller årskostnad sammen med årsutgift.

For kapitalkostnadene får vi et noe mindre entydig bilde av periodiseringen, da kapitalutgift (KU) og kapitalkostnad (KK) her blir to forskjellige størrelser. Som en illustrasjon skal vi sammenligne disse to størrelsene for en barnehage som blir fullt ut lånefinansiert:

Kapitalutgiften i et år blir lik summen av renter og avdrag på lån i perioden.

$$KU_t = AVD_t + r_t * L\ddot{A}N_t \quad \text{hvor } L\ddot{A}N_t = L\ddot{A}N_{t-1} - AVD_{t-1}$$

Kapitalkostnaden for denne barnehagen vil være:

$$KK_t = VERDI_t * (r_t^k + d_t) \quad \text{hvor } VERDI_t = VERDI_{t-1} (1 - d_{t-1})$$

$r_t$  er den renten kommunen må betale til långiver.

$r_t^k$  er kommunens kalkulasjonsrente.

$d_t$  er (den økonomiske) depresieringsraten.

$(r_t^k + d_t)$  faller sammen med det som ofte kalles for brukerprisen på kapital. Uttrykket skiller seg fra den vanlige formuleringen gjennom at leddet for prisendring faller bort. Dette er naturlig da det kun i meget liten grad finnes noe marked for brukte barnehagelokaler.

Vi skulle se på en barnehage som var fullt ut lånefinansiert, dette innebærer at i begynnelsen av barnehagens første 'leveår' er lånet lik barnehagens verdi:

$$LÅN_{t=1} = VERDI_{t=1}$$

Som vi ser, er det bare i et tilfelle at forløpet til kapitalutgiften og kapitalkostnaden faller sammen - nemlig i det tilfellet at lånet betales ned i takt med den faktiske verdiforringelsen av anlegget, og lånerenten og kalkulasjonsrenten faller sammen. Dette vil være en (blant mange) mulighet(er) for kommunen. En annen nedbetalingsplan (enn den som gir likhet mellom kapitalutgift og kapitalkostnad) vil gi en endring i sammensetningen av kommunens formue. Det kan finnes mange gode grunner til en slik endring, men ingen av dem har noe direkte med barnehage å gjøre.

Det virker da noe unaturlig å se på kapitalutgiften i en periode som en barnehagekostnad i den perioden. Kapitalutgiften er jo i tillegg et uttrykk for hvordan en endrer sammensetningen av formuen.

#### 7.3.4. Har vi noe kunnskap om formen på kostnadsfunksjonen?

Med kostnadsfunksjoner tenker vi her på sammenhengen mellom antall enheter barnehagetjenester som tilbys og kostnaden for dem som står for driften av en barnehage.

Generelt kan man si at kunnskaper om formen på kostnadsfunksjonen er betinget av at man har faktisk kunnskap om den aktuelle produksjonsprosessen. Vi må derfor prøve å utnytte den kunnskapen vi har når vi skal beregne kostnadene ved en økning av barnehagetilbudet.

Vi finner det hensiktsmessig å dele inn kostnadene i faste og variable kostnader, eller kapitalkostnader og driftskostnader. Videre antar vi at den kostnadseffektive barnehageavdelingen er så liten at økninger i tilbudet av barnehageplasser ikke skjer gjennom utbygging av avdelinger som allerede har en optimal størrelse, men gjennom bygging av nye barnehageavdelinger. Dette forholdet peker i retning av at kostnaden ved å utvide barnehagetilbudet er uavhengig av størrelsen på barnehagetilbudet i kommunen, og at vi dermed har konstante kostnader pr plass - altså konstante gjennomsnittskostnader. En slik hypotese støttes også av resultatene av en undersøkelse av kostnader i barnehagedriften i 12 Rogalandskommuner i 1981 (K.H. Olsen (1984)). Dette innebærer blant annet at vi ser bort fra at barnehageutbygging påvirker tomteknappheten i kommunen. Den feilen vi gjør på denne måten er nok meget liten.

Vi tror at tilnærmingen med konstante gjennomsnittskostnader vil være rett når det gjelder økninger fra et visst (ganske lavt) nivå, men at den ikke vil være riktig om vi ser på en økning av barnehagetilbudet fra en dekningsgrad på mellom null og tre-fire prosent. Ved en slik utbygging vil en måtte bygge en barnehageadministrasjon, og de barn som har førsteprioritet ved inntak til barnehage er barn med spesielle behov. Disse spesielle

behovene kan gjøre det dyrere å tilby barnehageplasser til disse barna enn til andre barn. Barn med spesielle behov skal ha barnehageplass hvis det finnes barnehage. Det blir derfor naturlig å se bort fra barn med spesielle behov når vi beregner kostnader for å øke barnehagetilbudet, utover et visst minstenivå.

To komponenter som utgifts- og kostnadsfunksjonene har felles vil være de ordinære driftsutgifter og vedlikeholdskostnader. Med vedlikeholdskostnader forstår vi det det koster å opprettholde den tekniske standarden på bygget/anlegget. De kostnads- og utgiftsfunksjonene vi konstruerer her skal brukes i en analyse av og støtte til beslutningen om å utvide barnehagetilbudet. Det er altså *ex ante* kostnads- og utgiftsfunksjoner vi er ute etter, og når vi sier at vedlikeholdskostnader vil være felles for kostnads- og utgiftsfunksjonene, er det fordi vi tenker oss at en kommune som bygger eller planlegger å bygge en barnehage, samtidig planlegger å ta vare på bygget. Vi skal senere se at denne antagelsen vil spille en viktig rolle når vi skal bestemme kapitalkostnaden.

I tillegg de ordinære driftsutgifter ( $DU^i(t)$ ) og vedlikeholdskostnader ( $VU^i(t)$ ) vil kapitalutgift ( $KU^i(t)$ ) inngå i utgiftsfunksjonen ( $U^i(t)$ ), dette er nærmere belyst i drøftingen av periodisering av kostnader. Utgiftsfunksjonen pr plass utvidelse av barnehagetilbudet for aldersgruppe  $i$  vil altså være:

$$U^i(t) = (DU^i(t) + VU^i(t) + KU^i(t)) * dBH^i \quad t=1,2,\dots,20$$

Kapitalkostnaden krever litt mer drøfting; formen er grei, den vil være som beskrevet i avsnittet periodisering av kostnader. Det noe mer problematiske er å beskrive utviklingen over tid av verdien av barnehageanlegget, sagt på en annen måte - hvordan finne en god måte å anslå depresieringen over tid. Etter som vi har spesifisert en vedlikeholdskostnad og går ut fra at dette er nok til å opprettholde den tekniske standarden på det opprinnelige nivået, vil vi la verdien av anlegget være konstant lik anleggskostnaden gjennom hele vår beregningsperiode. Ved slutten av utløpet av siste periode i denne beregningsperioden som er på 20 år regner vi med at det er behov for såpass store utskiftinger i bygningsmassen, eksempelvis skifte av tak o.l, at vi nedskriver verdien av anlegget til en skrapverdi. Skrapverdien ( $SKV^i$ ) setter vi reelt til 60% av anskaffelsesverdi<sup>25</sup>.

En av årsakene til at det blir viktig for oss å gjøre presise antagelser om at bygninger faktisk vedlikeholdes, er at vi trenger å vite hvordan verdien av selve anlegget utvikler seg over tid. Dette trenger vi å vite for å kunne vite hvilken kapital vi skal beregne rentekostnader av.

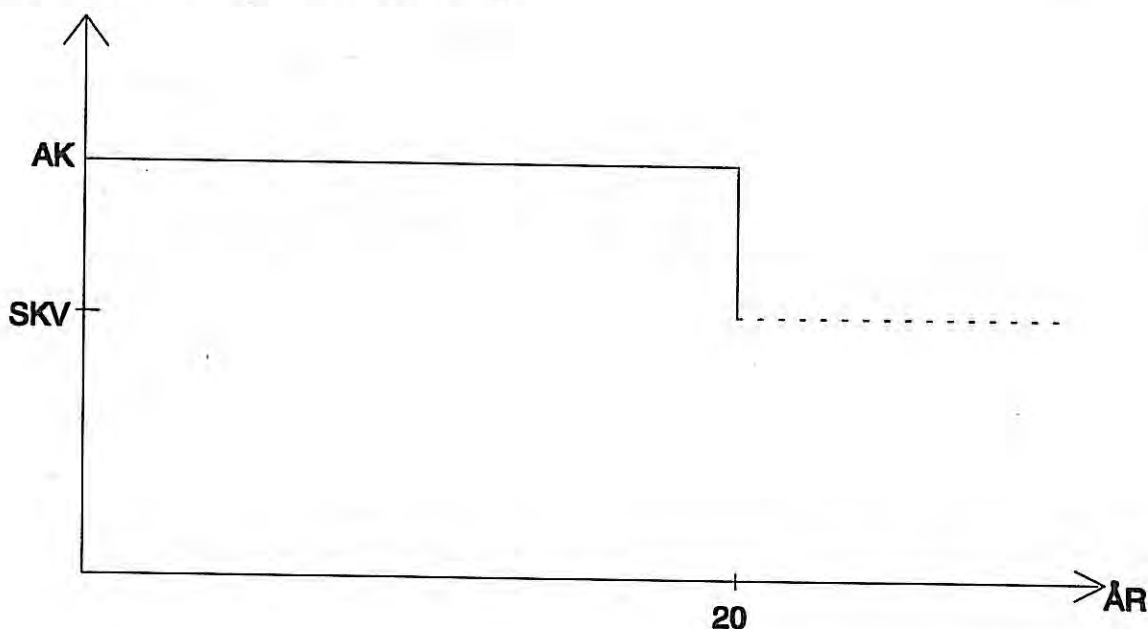
Den verdiprofil som følger av de antagelsene/forutsetningene vi har spesifisert ovenfor vil være som illustrert i figur 7.1.

---

<sup>25</sup> Denne nedskrivningen kan vi tenke oss representerer en verdiomvurdering som følge av at en barnehage bygd i dag ikke vil tilfredsstillende normer og krav til en barnehage om 20 år, i tillegg til behov for utskifting av bygningsdeler.



Figur 7.1 - Anleggets verdiprofil over tid



Hvis vi lar  $AK^i$  stå for anleggskostnad pr barnehageplass for aldersgruppe  $i$ ,  $STI$  for stimuleringsstilskudd for opprettelse av en barnehageplass og lar  $NVHB$  stå for nåverdien av Husbanksubsidiene som 'tildeles' en barnehageplass, blir kommunens kostnadsfunksjon for utvidelse av barnehage tilbudet for aldersgruppe  $i$ :

$$C^i(t) = (DU^i(t) + VU^i(t) + r(t) * (AK^i - STI - NVHB)) * dBH^i \quad t=1,2,\dots,20$$

$$SKV^i = 0,6 * AK^i$$

I kostnadsfunksjonen inngår uttrykket  $r(t) * (AK^i - STI - NVHB)$ , dette er kommunens kapitalkostnad korrigert for direkte statsstøtte til opprettelse av barnehageplasser og indirekte statsstøtte gjennom innvilgning av subsidiert lån i Husbanken. Nåverdien av husbanksubsidiene er beregnet ved å først regne ut forskjellen i renteutgifter mellom et markedslån og miljølån i Husbanken for hvert år. Deretter regner vi om disse årlige subsidiene til en ekvivalent investeringsstøtte ved å finne nåverdien av dem. Formelt beregnes nåverdien av husbanksubsidiene ved uttrykket:

16

$$NVHB = \sum_{t=1} \{ (r_m(t) - r_{hb}(t)) * HBL(t) * (1 / (1 + r_m(t))^{t-1}) \}$$

hvor  $r_m(t)$ ,  $r_{hb}(t)$  og  $HBL(t)$  er hhv markedsrente, husbankrente og gjenstående lånebeløp i Husbanken i periode  $t$ .

### 7.3.5. Kostnader og utnyttelsesgrad

Vi har definert kostnadene slik at gjennomsnittskostnaden for hver time i barnehagen som tilbys er konstant, og ikke for hver time som barnehagen faktisk benyttes av et barn. Hvis det er mye slakk i form av at mange barn er kortere tid i barnehagen enn det som er avtalt, vil dette kunne presse kostnadene pr avtalte barnehagetime nedover. Det at barn er kortere tid enn avtalt i barnehagen kan komme av at ofte kommer barnet senere eller går tidligere fra barnehagen enn forutsatt i avtalen, eller at barnet har mange fraværsdager.

Hvis slikt slakk fører til reduksjon i kostnadene, f.eks. fordi barnehagen kan kjøre med redusert bemanning den første og den siste åpningstimen, og slakket er forskjellig i ulike barnehager og barnehagetyper, så vil dette gi oss problemer når vi skal tolke kostnadstall. Spesielt vil dette forholdet gjøre det vanskelig å si hva kostnadsforskjeller mellom barnehager kommer av.

Intuitivt ser det ut som om dette problemet er lite, men foreløpige tall fra en undersøkelse av kostnader i svenske barnehager indikerer at dette poenget kan skape problemer i en estimering av kostnadsfunksjoner.

Vi tror likevel ikke at dette problemet er stort. Antagelig er det et større problem at om man tar utgangspunkt i et faktisk datamateriale med opplysninger om barnehager i flere ulike kommuner, så vil man ikke kunne forklare hvilke kostnadsforskjeller som kommer av at kommunene har valgt ulik standard/kvalitet på barnehagetilbudet, og hvilke forskjeller som kommer av at noen barnehager blir drevet mer effektivt enn andre.

Det sier seg selv at det vil være svært uheldig å konkludere med at en barnehage drives økonomisk ineffektivt når det som faktisk er tilfelle er at barnehagen har en høyere standard/kvalitet på sitt tilbud enn det gjennomsnittet har.

### 7.3.6. Empirisk anslag over kostnadsfunksjonen

Kostnadsfunksjonen skal i budsjettvirkningsmodellen brukes i to ulike beregninger: den skal brukes når vi beregner den finansielle nåverdien for kommunen av en barnehageutbygging, og når vi beregner virkningen på kommunebudsjettet i de enkelte årene. Når vi beregner virkningen på kommunebudsjettet i det enkelte året, så er det den løpende utgiften i hvert enkelt år som er den relevante størrelsen. Når vi beregner den finansielle nåverdien, så vil det (under relativt svake forutsetninger) være likegyldig om vi benytter årlig utgift eller et mer 'korrekt' kostnadsbegrep som basis for beregningene. For budsjettvirkningsmodellen vil det altså være mest hensiktsmessig for oss å ta utgangspunkt i den utgiftsfunksjon vi har definert ved beregningene.

Ergoplan har i en undersøkelse av kostnader i barnehagedrift funnet ut at i heldagsbarnehager er personalkostnadene pr barnetime-ekvivalent kr. 17,48<sup>26</sup>. En barnetime-ekvivalent er definert som en times opphold for barn over tre år eller en halv times opphold for barn under tre år. Andre driftsutgifter er i Ergoplanundersøkelsen kr.

---

<sup>26</sup> Personalkostnadene er ikke inkludert lønn til ekstrahjelp til barn med spesielle behov og morsmålstrenerne.

2,66<sup>27</sup>, og eksterne kostnader (dvs. kostnader i forbindelse med administrasjon av barnehager) er 0,40 kroner. Dette gir en samlet utgift pr barnetime-ekvivalent til drift av barnehage (eksklusive kapital kostnader) på kroner 20,54.

For å få kontroll med kvaliteten på disse tallene, sammenligner vi dem med de tallene K. H.Olsen (1984) fant i en undersøkelse av kostnadene i barnehagedrift i 12 Rogalandskommuner i 1981. Når vi inflasjonsjusterer K.H.Olsens tall og legger på en reallønnsvekst for barnehageansatte på totalt 10% i tidsrommet fra 1981 til 1991, finner vi at kostnadstallene fra disse to kildene er tilnærmet identiske. Olsen finner også at kostnadene i drift av plasser for barn under tre år er 185% av kostnaden ved drift av en plass for barn over tre år. Ergoplans definisjon av barnetime-ekvivalent synes derfor å være en god tilnærming. Når resultatene fra disse to uavhengige undersøkelsene viser såpass stort sammenfall, har vi god tillit til de tallene som framkommer.

Årsaken til at driftsutgiften for barn under tre år er omtrent dobbelt så høye som driftsutgiftene for barn over tre år er enkel å se: Den dominerende kostnadskomponenten er personalkostnadene, og den normale personaltettheten er dobbelt så stor i småbarnsavdelinger som avdelinger for barn over tre år.

Ovenfor har vi sett på Ergoplans beregninger av timekostnader, sammensetningen av disse og sammenlignet Ergoplans kostnadstall med kostnadstall som er beregnet i Rogaland i 1981. Alt dette er gjort på basis av timekostnader i barnehagedrift. I vår analyse vil vi ha større behov for årskostnader, og vi skal nå vise hvordan vi beregner våre årskostnads- og utgiftsfunksjoner.

Kalibreringen gjøres skrittvis gjennom at vi tar for oss en og en komponent for så å sette dem sammen til slutt.

Driftsutgiftene: som inngår i både kostnadsfunksjonen og utgiftsfunksjonen beregnes ut fra resultatene av den undersøkelse av kostnadene i barnehager som Ergoplan har gjennomført. Disse kostnadstallene er beregnet i et utvalg med gjennomsnittlig 16,5 store barn i hver avdeling, mens vi er interessert i å beregne utgifter og kostnader pr barnehageplass i avdelinger med 18 plasser. Etter som de fleste komponentene i utgifter/kostnader påløper avdelingen og ikke i særlig grad henger sammen med antall barn i avdelingen, korrigerer vi kostnadstallene fra Ergoplanundersøkelsen med en faktor på  $(16,5/18=0,92)$ . Undersøkelsen gir oss da en driftsutgift, inkludert vedlikeholdsutgifter, pr heldagsplass på<sup>28</sup>:

$$DU^{st} + VU^{st} = 46.087 \text{ kr.}$$

$$DU^{sm} + VU^{sm} = 92.175 \text{ kr.}$$

Vedlikeholdsutgiftene som er spesifisert på avdelingsnivå utgjør i gjennomsnitt 9.800 kr pr avdeling. Fra Stang og Hansen (1991) har vi et anslag på vedlikeholdsutgifter på 50 kr pr kvadratmeter (bruttoareal) i 1985. Når vi tar hensyn til arealnormer i barnehager og

<sup>27</sup> I denne størrelsen inngår også en del småinvesteringer som det kanskje hadde vært mer naturlig å fordele utgiftene til over flere år. Vi velger likevel å bruke tallet direkte, da tallene er små og da driftsutgifter beregnet på denne måten, kan gi et uttrykk for de gjennomsnittlige driftskostnadene.

<sup>28</sup> Vi har framskrevet tallene til 1992-kroner ved å beregne en nominell kostnadsvekst fra 1991, da tallene ble innhentet, til 1992 på 3,5%.

inflasjonen fra 1985 til i dag, finner vi på samme måte som når vi sammenligner Olsen (1984) med Ergoplan godt samsvar.

At opplysningene fra Ergoplans undersøkelse stemmer så godt overens med andre undersøkelser, tar vi som en indikasjon på at kvaliteten på kostnadstallene er god.

Kapitalutgifter: Vi vil bruke Husbankens kostnadsnorm for barnehager med to avdelinger som utgangspunkt for å beregne kapitalutgifter for en barnehage som starter driften nå. Det er viktig å merke seg at anleggskostnadene for barnehagebygg er konjunkturfølsomme, f.eks. ligger nå (mai 1992) anleggskostnadene i mange tilfeller en god del lavere målt i nominelle kroner enn det de gjorde i 1987/88. Ut fra kostnadsnormen beregner vi anleggskostnad for én plass i en barnehage med to avdelinger:

$AK^{st} = 82.800 \text{ kr.}$

$AK^{sm} = 165.600 \text{ kr.}$

15% av anleggskostnadene forutsettes finansiert gjennom et annuitetslån over 15 år med en fast rente på 13,5%. Videre blir 10.000 kroner pr plass dekket av et stimuleringsstilskudd (Jfr. Rundskriv Q-3/91 fra Barne- og Familiedepartementet). Det resterende dekkes av miljølån fra Husbanken (for store barn gir dette et Husbanklån på omlag 73%, og for små barn omlag 79%). For beregning i faste kroner har vi gått ut fra en forventet inflasjonstakt på 5% pr år.

I tabellene 7.1 og 7.2 som følger viser vi hvilke kapitalutgifter våre forutsetninger gir oss over tid for hhv store og små førskolebarn:

Tabell 7.1

Kapitalutgift store barn: pr. barn og år

År	Renter og avdrag HB-lån nominelt	Renter og avdrag A-lån nominelt	Nominell kapitalutgift	Reell kapitalutgift
1	3.722	1.737	5.459	5.264
2	4.326	1.737	6.063	5.567
3	4.930	1.737	6.667	5.830
4	5.534	1.737	7.271	6.056
5	6.138	1.737	7.875	6.246
6	6.741	1.737	8.478	6.405
7	10.852	1.737	12.589	9.058
8	10.387	1.737	12.124	8.309
9	9.922	1.737	11.659	7.610
10	9.457	1.737	11.194	6.958
11	11.341	1.737	13.078	7.743
12	10.610	1.737	12.347	6.962
13	9.880	1.737	11.617	6.238
14	10.323	1.737	12.060	6.168
15	9.460	1.737	11.197	5.454
16	8.596	0	8.596	3.988
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0

Tabell 7.2

Kapitalutgift små barn, pr. barn og år

År	Renter og avdrag HB-lån nominelt	Renter og avdrag A-lån nominelt	Nominell kapitalutgift	Reell kapitalutgift
1	7.945,60	3.474,00	11.419,60	11.010,180
2	9.253,20	3.474,00	12.727,20	11.686,690
3	10.560,80	3.474,00	14.034,80	12.273,820
4	11.868,40	3.474,00	15.342,40	12.778,560
5	13.176,00	3.474,00	16.650,00	13.207,410
6	14.483,60	3.474,00	17.957,60	13.566,470
7	23.385,09	3.474,00	26.859,09	19.327,450
8	22.378,24	3.474,00	25.852,24	17.717,330
9	21.371,38	3.474,00	24.845,38	16.216,720
10	20.364,53	3.474,00	23.838,53	14.818,830
11	24.444,24	3.474,00	27.918,24	16.529,390
12	22.862,05	3.474,00	26.336,05	14.850,420
13	21.279,85	3.474,00	24.753,85	13.293,860
14	22.240,94	3.474,00	25.714,94	13.152,860
15	20.371,07	3.474,00	23.845,07	11.615,980
16	18.501,20	0	18.501,20	8.584,249
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0

**Kapitalkostnad:**

Vi har foran presentert våre tall for både anleggskostnad og stimuleringstilskudd fra staten. De størrelsene vi mangler for å beregne kapitalkostnaden blir da nåverdien av Husbanksubsidiene og en sats for kalkulasjonsrenten.

Kalkulasjonsrenten setter vi konvensjonelt til 7% reelt.

Om barnehagens miljølån i Husbanken skulle erstattes av privatfinansiering, går vi ut fra at kommunen måtte ha betalt en rente på 12,5%<sup>29</sup>. Under disse forutsetningene blir nåverdien av Husbanksubsidieringen:

$$NVHB^{st} = \underline{10.895 \text{ kr.}}$$

$$NVHB^{sm} = \underline{23.593 \text{ kr.}}$$

<sup>29</sup> Årsaken til at vi setter en rentesats som er lavere enn renten på 'egenandellånet' er at egenandellånet vil være en form for toppfinansiering og følgelig dyrere enn 'bunnfinansieringen'.

Og kapitalkostnaden blir følgelig:

$$KK^{st}(t) = (82.800 - 10.000 - 10.895) \text{ kr.} * 0,07 = \underline{4.333 \text{ kr.}} \quad t=1,2,\dots,20$$

$$KK^{sm}(t) = (165.600 - 10.000 - 23.593) \text{ kr.} * 0,07 = \underline{9.241 \text{ kr.}} \quad t=1,2,\dots,20$$

Skrapverdien er:

$$SKV^{st} = 82.800 \text{ kr.} * 0,6 = \underline{49.680 \text{ kr.}}$$

$$SKV^{sm} = 165.800 \text{ kr.} * 0,6 = \underline{99.480 \text{ kr.}}$$

De kostnads- og utgiftstallene vi presenterer her er representative i den forstand at de er gjennomsnittstall for drift, og at anleggskostnadene bygger på Husbanknormen. For konkrete utbyggingsalternativer vil ofte kommunen ha anslag på størrelsen av ulike kostnadskomponenter, som selvsagt da bør brukes i stedet for den 'makroforventningen' våre kostnadstall representerer.

#### 7.4. En nærmere analyse av modellens adferdsantagelser og kalibrering av modellen

Strukturen i den modellen som er presentert foran og i vedlegg 1 framstår som svært mekanistisk og som svakt forankret i en deskriptiv forståelse av husholdningenes adferd. I dette avsnittet skal vi vise hvordan denne mekanistiske formen kan sees på som en redusert form av mer adferdsbaserte antagelser og sammenhenger<sup>30</sup>.

Når vi i denne delen går igjennom et sett med adferdssammenhenger som gir oss den modellen vi bruker til å beregne virkningene av en utvidelse barnehagetilbudet, vil vi samtidig benytte kunnskapen om disse adferdssammenhengene til å tallfeste modellen vår. Vi gjør altså to ting samtidig i denne delen av rapporten.

Vi tallfester modellen for hver enkelt av de fem kommunene vi har vært ute og gjort undersøkelser i, i tillegg vil vi tallfeste modell for en konstruert 'samlekommune'. Denne samlekommunen finnes selvsagt ikke, men vi konstruerer den for å få utnyttet hele datamaterialet til å estimere parametrene mer presist. Når det så i estimeringene vises en stor likhet mellom de resultatene vi får av modellberegninger for enkeltkommunene og 'samlekommunen', presenterer vi modellberegninger som vi kommer til å kalle for hovedkjøringen.

Datamaterialet vårt er ikke vektet på noen måte før vi foretok beregninger for 'samlekommunen'. Selv om man ikke kan si at 'samlekommunen' representerer noen typisk eller representativ kommune, kan man få pekepinner på hvilke virkninger en utviding av barnehagetilbudet vil kunne få i andre kommuner gjennom å se på hva som skjer i 'samlekommunen'. Den viktigste grunn til at vi lager en slik samlekommune er imidlertid at den skal fungere som et referansepunkt i sammenligninger. Vi ønsket at dette

---

<sup>30</sup> Med en redusert form mener vi her en sammenfattende beskrivelse av resultatene av alle husholdningenes adferd sett under ett.

referansepunktet skulle være estimert på et så omfattende datamateriale som mulig, derfor konstruerte vi 'samlekommunen' eller som vi senere kaller den - hovedkjøringen.

Et annet poeng som gjør en slik gjennomsnittsbetraktning som 'samlekommunen' er at det viser seg at når vi ser bort fra foreldrebetalingen, skiller modellkalibreringene for enkeltkommunene seg i særlig stor grad fra 'samlekommunen'/hovedkjøringen. Dette kan indikere at mekanismene vi beskriver er relativt stabile, og da blir det interessant med slike gjennomsnittsbetraktninger.

#### 7.4.1. Barnefordelingsblokka

Ligningene i barnefordelingsblokka, i vedlegg 1, kan tolkes som en redusert form for en markedsmodell hvor tilbud og etterspørsel etter ulike barnepasstjenester bestemmes. Når en skal vurdere modellen og lage et opplegg for tallfesting av barneflytparametrene, kan det være hensiktsmessig å ta utgangspunkt i en slik markedsmodell i stedet for å gå direkte løs på den reduserte formen.

##### Markedet for barnehageplasser:

I stedet for å analysere de valg som blir gjort i enkelthusholdninger, og så aggregere konklusjonene opp til 'markedets etterspørsel' etter barnepass av ulike typer, postulerer vi direkte markedets etterspørsel etter de ulike typene barnetilsyn. Et poeng vi mister med denne tilnærmingen er muligheten til å få sagt noe om hvordan befolknings sammensetningen i kommunen målt langs ulike dimensjoner påvirker etterspørselen.

Den prisen som betales for en barnehageplass fastsettes av kommunen avhenger av en del kjennetegn ved barnets husholdning (først og fremst inntekt) og delvis av en del kjennetegn ved barnet. Det blir dermed slik at hvert barn har 'sin pris', og barnehageplasser blir ikke tildelt etter betalingsvillighet.

$$BH^E = BH^E(\mathbf{p})$$

hvor  $\mathbf{p}$  er en vektor av prisene som må betales for hvert enkelt barn.

$BH^iE$ -funksjonen er da en 'tellefunksjon' som viser hvor mange barnehageplasser som etterspørres, tilbudet av barnehageplasser er gitt lik  $BH^iT$ . På dette markedet har man ikke markedsklarering i vanlig forstand hvor prisen(e) tilpasser seg slik at tilbud blir lik etterspørsel. Prisene bestemmes politisk/administrativt, og når  $BH^iT < BH^iE$ , vil noen av etterspørrene bli rasjonert. Dette betyr med andre ord at vi har kø for plasser i barnehagene.

'Markedsløsningen' blir altså:

$$BH^i = (BH^iT / BH^iE) * BH^iE(\mathbf{p}) = q^i * BH^iE(\mathbf{p})$$

hvor  $q^i$  er andelen av de barn i aldersgruppe  $i$  som det er ønsket barnehageplass for, som faktisk får barnehageplass. Vi antar at sannsynligheten for at et bestemt barn får barnehageplass er uavhengig av om barnet i utgangspunktet blir passet av egne foreldre,



eller om barnet er i 'annen barnepass'. Hvor mange plasser som tilbys til tilflyttende husholdninger, antar vi bestemmes av kommunen, f.eks. som et ledd i arbeidet med å skaffe ansatte med spesielle kvalifikasjoner. Med andre ord går vi ut fra at parametrene  $b_{\text{til}}^{\text{st}}$  og  $b_{\text{til}}^{\text{sm}}$  bestemmes av kommunen. Fordelingen av søknader på barn fra 'annen barnepass' og foreldrepass er da som i (1)

$$(1) \quad S\text{ØBF}^i + S\text{ØBA}^i = S\text{Ø}^i \quad i = \text{sm, st}$$

hvor  $S\text{ØBF}^i$  står for antall søknader for 'hjemneværende' barn  
 $S\text{ØBA}^i$  står for søknader for barn som nå er i 'annen barnepass'  
 $S\text{Ø}^i$  står for totalt antall søknader

Estimatene på de av barneflytparametrene som beskriver strømmen av barn i aldersgruppe i fra foreldrepass  $b^i(t)_{\text{f-bh}}$  og 'annen barnepass'  $b^i(t)_{\text{a-bh}}$  over i barnehage blir, under forutsetningen om at sannsynligheten for at et barn får barnehageplass er uavhengig av om det nå er hos dagmamma eller om det passes av foreldre på dagtid:

$$(2) \quad (S\text{ØBF}^i / S\text{Ø}^i) * (1 - b_{\text{til}}^i) = b_{\text{f-bh}}^i$$

$$(3) \quad (S\text{ØBA}^i / S\text{Ø}^i) * (1 - b_{\text{til}}^i) = b_{\text{a-bh}}^i$$

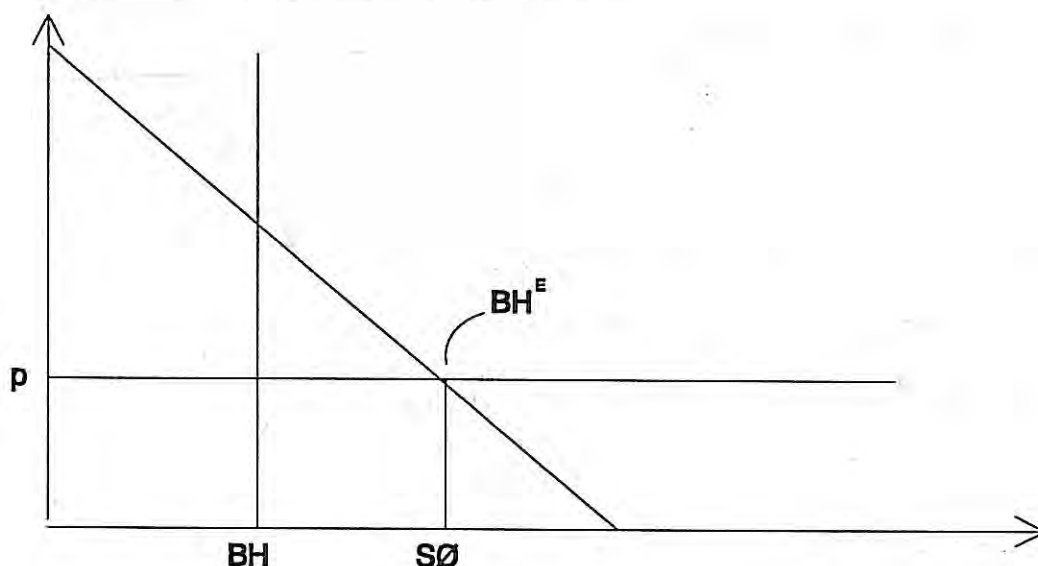
hvor  $S\text{ØBF}^i$ ,  $S\text{ØBA}^i$  og  $S\text{Ø}^i$  står for hhv søknader om barnehageplasser for barn som nå er hjemme hos foreldrene, søknader for barn som nå er i 'annen barnepass' og totalt antall intrakommunale søkere til barnehageplasser for barn i aldersgruppe i.

Vi merker oss også at:

$$(4) \quad q^i = (B\text{H}^i / S\text{Ø}^i) * (1 - b_{\text{til}}^i)$$

Om vi tenker oss  $B\text{H}^i$  som en ordning av barn etter betalingsvillighet for barnehageplass, kan vi illustrere 'markedet for barnehagetjenester' i figur 7.2.

Figur 7.2 - 'Markedet for barnehagetjenester'



Når alle barn har samme sannsynlighet for å få barnehageplass, vil vi få en overskuddsetterpørsel lik  $SØ^i$  minus det gitte tilbudet  $BH^i$ .

En  $q^i$  mindre enn 1 innebærer at ikke alle barn som det søkes barnehageplass for får plass, med andre ord at vi har overskuddsetterspørsel etter barnehageplasser. Dette er erfaringen i alle norske kommuner i dag. Blix (1991) har vist at vi ved innføring av skole for 6-åringer og 1-års barselspermisjon kan få overskudd på barnehageplasser. Vi tror at dette kun vil gjelde for (meget) få kommuner og at det ikke vil gjelde for førskolebarn under 3 år.

For at modellen skal kunne brukes for å beregne kommunaløkonomiske virkninger av en slik metning på barnehagemarkedet, vil vi imidlertid i utformingen av modellen åpne for at en andel av plasser som bygges ut i dag, kan bli stående tomme på et framtidig tidspunkt. Denne andelen kaller vi for  $bh^i_{ledig}(t)$ . Denne parameteren vil være eksogen, og en modellbruker kan legge inn sine egne anslag på den.

#### Estimering av flyten inn i barnehagen når tilbudet økes med en plass

Denne diskusjonen begynner vi med å peke på to parametertyper som vi har mindre kvantitativt grunnlag for å tallfeste enn de andre, nemlig de parametrene som viser andel ledige plasser i barnehagen og de som beskriver andelen av nye plasser som går til tilflyttende husholdninger.

##### 1. $bh^i(t)_{ledig}$ :

I tider med overskuddsetterspørsel etter barnehageplasser er denne parameteren grei, da vil den være lik null. Et mulig problem i kalibreringen av modellen er hvorvidt denne skal settes lik null over hele beregningsperioden. Dette gjelder for alle kommunene vi kalibrerer modellen for og for den samlede kalibreringen. I modellens hovedbane vil sette den lik null i hele beregningsperioden.

## 2. $b^i(t)_{\text{tj}}$ :

Denne parameteren vil i stor grad kunne være gjenstand for et valg i kommunen. Med overskuddsetterspørsmål etter barnehageplasser i kommunen vil et spørsmål kommunen må ta standpunkt til være om barnehageplasser delvis skal brukes som et middel for å lokke flere (kanskje spesielt kvalifiserte) folk til kommunen, eller om plassene bare skal brukes som et velferdstilbud til kommunens egne innbyggere. Intervjuer med barnehageadministrasjonene i de fem kommunene som omfattes av vår empiriske undersøkelse tyder på at barnehageplasser ikke brukes som et middel til å få flere folk til kommunen. Dette indikerer at parametren  $b^i(t)_{\text{tj}}$  har verdien null.

I spørreskjemaundersøkelsen oppga imidlertid 1% at de hadde flyttet til den nåværende bostedskommunen fordi denne kommunen kunne gi tilbud om barnehageplass. Dette indikerer en  $b^i(t)_{\text{tj}}=0,01$ . Fordelt på kommuner og aldersgrupper blir resultatene:

Hammerfest:  $b^{\text{sm}}(t)_{\text{tj}} = 0,04$

$b^{\text{st}}(t)_{\text{tj}} = 0,03$

Lier:  $b^{\text{sm}}(t)_{\text{tj}} = 0,03$

For alle andre aldersgrupper og kommuner som ikke er nevnt ovenfor, vil parametrene av denne typen bli lik null når vi benytter vårt datamateriale til å beregne dem.

I hovedkalibreringen av modellen vil vi legge størst vekt på kommunenes uttrykte praksis og sette alle  $b^i(t)_{\text{tj}}$  lik null.

## 3. $b^i(t)_{\text{f-bh}}$ :

I spørreundersøkelsen (som er utførlig beskrevet tidligere) stilte vi en del spørsmål om typer av barnepass, både nåværende pass, hypotetisk pass og tidligere pass. Svarene på disse spørsmålene har vi benyttet til anslå den direkte flyten av barn ut fra foreldrene i de to aldersgruppene når barnehagetilbudet utvides.

Vi har koblet sammen svarene på spørsmålene 'Hvordan ville barnet ha blitt passet hvis dere ikke hadde hatt barnehageplass?' for dem som har barnehageplass og 'Hvordan passes barnet nå?' for dem som ikke har barnehageplass. Noen har her oppgitt kombinasjoner av ulike typer barnepass, på de fleste av disse spørreskjemaene er det også oppgitt hvor stor andel de ulike formene for barnepass har. På de få skjemaene hvor det er oppgitt flere former for barnepass og ikke noen fordeling, har vi enkelt og greit gått utifra at hver enkelt av de oppgitte formene brukes i like stor grad. Flyten av barn fra foreldrene inn i barnehage når tilbudet øker med en plass, estimeres så til den veide andelen av husholdninger som oppgir at de ville ha passet barnet selv uten barnehageplass/som passer barnet selv nå. Vektene som brukes er 'egenpassets' andel av det oppgitte passet innen hver enkelt husholdning<sup>31</sup>. Dette gir oss følgende anslag på parametrene:

<sup>31</sup> En kanskje enklere måte å si dette på er at vi bruker den gjennomsnittlige vekten som estimat for barneflytparameteren.

Tabell 7.3

Flyten av små barn fra foreldrepass til barnehage

Kommune	$b^{sm}(t)_{f-bh}$ Flyt av små barn fra foreldre til barnehage når tilbudet utvides	Øvre grense i et 95 % konfidensintervall for $b^{sm}(t)_{f-bh}$	Nedre grense i et 95 % konfidensintervall for $b^{sm}(t)_{f-bh}$
Hammerfest	0,17	0,26	0,08
Kristiansand	0,25	0,40	0,10
Lier	0,19	0,27	0,11
Stord	0,25	0,33	0,17
Sula	0,4	0,71	0,09
Alle	0,22	0,27	0,18

Tabell 7.4

Flyten av store barn fra foreldrepass til barnehage

Kommune	$b^{st}(t)_{f-bh}$ Flyt av store barn fra foreldre til barnehage når tilbudet utvides	Øvre grense i et 95 % konfidensintervall for $b^{st}(t)_{f-bh}$	Nedre grense i et 95 % konfidensintervall for $b^{st}(t)_{f-bh}$
Hammerfest	0,37	0,52	0,23
Kristiansand	0,37	0,48	0,26
Lier	0,37	0,49	0,25
Stord	0,29	0,38	0,18
Sula	0,33	0,46	0,19
Alle	0,33	0,39	0,28

Tolkingen av grensene i konfidensintervallene er at den 'sanne' forventingen til parameterene våre med 95% sannsynlighet ligger mellom øvre og nedre grense i konfidensintervallene<sup>32</sup>.

Selv om vi her oppgir konfidensintervaller på parameterestimaterne, så vil vi ikke være i stand til å beregne konfidens- eller prediksjonsintervaller knyttet til de resultatene som vi får ut av modellkjøringene.

Årsaken til at vi likevel tar med konfidensintervall for estimatene er at vi skal få en viss kontroll på skarpheten i enkeltestimaterne. I tillegg vil vi kunne bruke grensene i konfidensintervallene for å få meningsfulle 'input' til en følsomhetsanalyse av resultatene av modellkjøringene og som hjelp når vi konstruerer alternative framtidbilder.

<sup>32</sup> Parameterestimaterne er som tidligere nevnt gjennomsnittsverdien av vektene, det er ikke urimelig å tenke på vektene som observasjoner trukket fra samme fordeling, og denne fordelingen må ha en endelig varians ettersom variasjonsområdet til vektene er endelig. Sentralgrenseteoremet sikrer oss da at estimatene våre er normalfordelt, dette har vi utnyttet til å konstruere konfidensintervaller for parameterestimaterne.

4.  $b^i(t)_{a-bh}$ :

For å anslå denne størrelsen bruker vi rett og slett sammenhengen:

$$b^i(t)_{a-bh} = 1 - b^i(t)_{f-bh} - b^i(t)_{til} - bh^i(t)_{ledig}$$

Tabell 7.5

Flyten av store barn fra 'annen barnepass' til barnehage

Kommune	$b^{st}(t)_{a-bh}$ Flyt av store barn fra 'annen barnepass' til barnehage når tilbudet utvides	$b^{sm}(t)_{a-bh}$ Flyt av små barn fra 'annen barnepass' til barnehage når tilbudet utvides
Hammerfest	0,63	0,83
Kristiansand	0,63	0,75
Lier	0,63	0,81
Stord	0,71	0,75
Sula	0,67	0,60
Alle	0,67	0,78

Etter som vi ikke har modellert noen usikkerhet inn i anslagene for  $b^i(t)_{til}$  og  $bh^i(t)_{ledig}$ , følger implisitte konfidensintervaller for  $b^i(t)_{a-bh}$  fra konfidensintervallene for  $b^i(t)_{f-bh}$ .

Etterspørselen etter 'annen barnepass':

For å anslå størrelsen på overgangen av barn fra foreldre til 'annen barnepass' når barnehagetilbudet for hhv store og små førskolebarn økes med en plass (altså størrelsen på parametrene  $b1^i_{f-a}$  og  $b2^i_{f-a}$ ), må man vite mer om tilbuds- og etterspørselsforholdene innen 'annen barnepass'. To egenskaper ved etterspørselen kan vi postulere direkte. For det første at etterspørselen etter 'annen barnepass' synker når prisen øker, og for det andre at etterspørselen etter 'annen barnepass' er lavere, jo høyere tilbudet av barnehageplasser er. Årsaken til den andre egenskapen er at vi går ut fra at de fleste foreldre oppfatter barnehage som den beste formen for barnetilsyn, og at 'annen barnepass' da (i de fleste tilfellene) er en nest-best løsning som benyttes av dem som ikke får barnehageplass. Dette har jo også sammenheng med at vi under diskusjonen av 'markedet for barnehagetjenester' antok at etterspørerne på dette markedet er rasjonerte. En slik hypotese støttes blant annet av funn i INAS' barnehageundersøkelse fra 1981 (Gulbrandsen, Lea og Stokke (1982)). Vi får altså en generell etterspørselsfunksjon som (5).

$$(5) \quad BA^iE = f^i(P_A, BH^i)$$

Selv om det kan tenkes at noen faktisk foretrekker å bruke 'annen barnepass', så vil etterspørselen etter 'annen barnepass' hovedsakelig være en residual etterspørsel. Husholdninger som ikke får barnehageplass observerer prisen på 'annen barnepass' og beslutter så om de skal kjøpe denne tjenesten. Hvis husholdningen derimot får barnehageplass, så bruker den denne uavhengig av hva prisen i markedet for annen barnepass er, det er nettopp dette som gjør at vi kaller etterspørselen etter 'annen barnepass' for en residual etterspørsel.

Vi formulerer altså en residual etterspørselsfunksjon/en restetterspørselsfunksjon (6), som bare avhenger av prisen på 'annen barnepass' - $P_A$  <sup>33</sup>:

$$(6) \quad BA^iE_{|BH^i=0} = G^i_0 + g^i * P_A \quad i = \{\text{små, store}\}$$

(6) kan vi tolke som en ordning av etterspørrene etter betalingsvilligheten ved et barnehagetilbud for aldersgruppe  $i$  av en gitt størrelse. Om vi skal finne ut hvordan etterspørselen etter 'annen barnepass' avhenger av en økning i barnehagetilbudet for aldersgruppen, må vi vite hvordan sammenhengen mellom betalingsvillighet for 'annen barnepass' og sannsynligheten for å få plass i barnehage ved en utvidelse av tilbudet er. Hvis vi lar sannsynligheten for at et (tilfeldig) barn som betalingsvilligheten er  $P_A$  for får barnehageplass være  $p^i(P_A)$ , kan vi når vi tar hensyn til etterspørselsendringen som følge av at en andel  $p^i(P_A)$  av dem som ellers ville ha etterspurt annen barnepass får barnehageplass, skrive etterspørselsfunksjonen som:

$$(7) \quad BA^iE = G^i_0 + g^i * P_A - p^i(P_A) * BA^iE_{|BH^i=0}$$

For å kunne gjøre vår modell kvantitativt anvendelig, må vi altså finne ut hvordan sannsynligheten for at et barn får barnehageplass avhenger av betalingsvilligheten for 'annen barnepass'. Vi følger nok en gang den norske tradisjonen fra Peer Gynt og 'løser' problemet ved å 'gå rundt det'. Med andre ord konstruerer vi en etterspørselsfunksjon hvor sannsynligheten for at et barn får plass i barnehage er uavhengig av betalingsvilligheten for 'annen barnepass'. Vi fortsetter med andre ord å bruke den antagelsen vi har brukt tidligere om at alle barn har samme sannsynlighet for å få barnehageplass<sup>34</sup> når barnehagetilbudet utvides, og kaller denne sannsynligheten for  $p^i$ .

Hva kan vi så si om størrelsen på  $p^i$ ? Hvis alle som ønsker barnehageplass vil etterspørre 'annen barnepass' dersom de ikke får barnehageplass, så vil  $p^i$  være lik sannsynligheten for at et barn får barnehageplass ( $q^i$ ). Denne har vi tidligere definert i avsnittet om markedet for barnehagetjenester. Om det finnes en andel  $u^i$  av dem med barn i aldersgruppe  $i$  som ønsker barnehageplass, men som samtidig foretrekker å passe barn(a) selv framfor å benytte 'annen barnepass', vil vi få:

$$(8) \quad p^i = q^i * (1 - u^i)$$

Vi merker oss at dette kan omskrives til:

$$(8') \quad 1 - p^i = (1 - (q^i * (1 - u^i)))$$

<sup>33</sup> Vi er interessert i å bruke denne funksjonen til å beregne virkningene på plasseringen av barn ved en økning av barnehagetilbudet. Det blir dermed ikke viktig for oss om etterspørselsfunksjonen vår gjelder overalt, poenget er at den gjelder i en omegn rundt det nåværende likevektspunktet.

<sup>34</sup> Dette viser tydelig hvor uegnet modellen vår er til å beregne virkningen av å øke barnehagetilbudet i en kommune fra et svært lavt nivå (f.eks en dekningsgrad mellom 0 og 5%), fordi at i et slik tilfelle vil jo barn med spesielle behov, som følge av funksjonshemming eller sosiale vanskeligheter i hjemmet, som har fortrinnsrett til barnehageplasser, få plassene. Vår modell egner seg altså til å beregne virkningene av at barn uten spesielle behov får barnehageplass.

Etterspørselsfunksjonen for annen barnepass blir da (9):

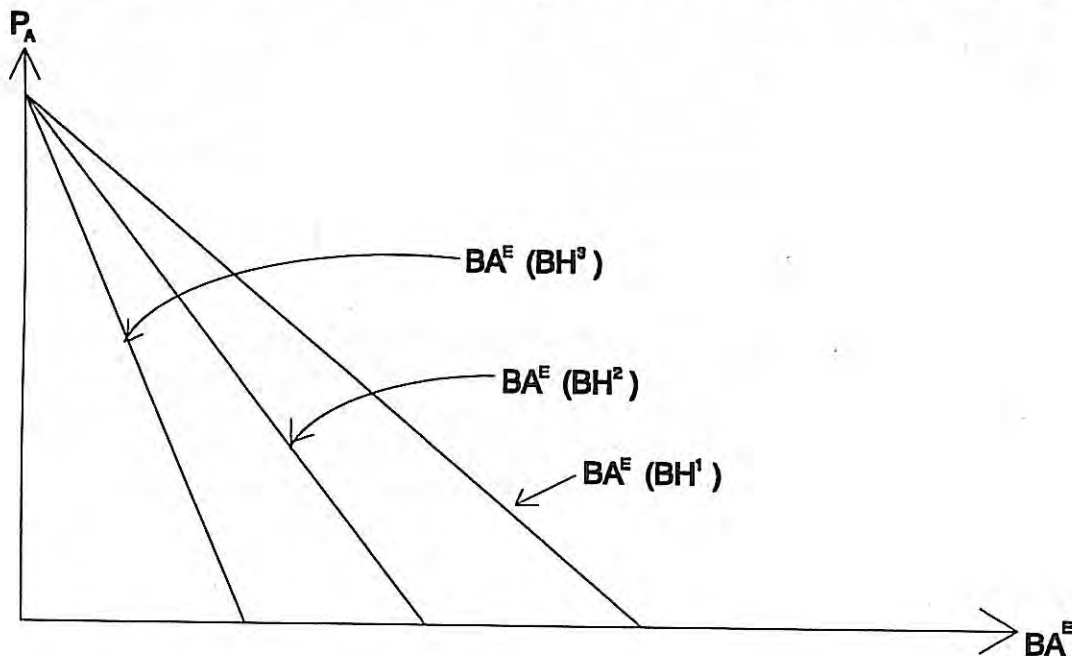
$$(9) \quad BA^iE = \{(1 - (q^i * (1 - u^i)))\} * \{G^i_0 + g^i * P_A\} \quad g^i < 0$$

$(1 - q^i)$  er da andelen av dem som ønsker barnehageplass som ikke får det,  $(1 - u^i)$  er andelen av dem som søker barnehageplass som ser 'annen barnepass' som en mulig erstatning for barnehage. Dermed blir  $(1 - (q^i * (1 - u^i)))$  andelen av dem som ønsker, men ikke får barnehageplass og som samtidig ser 'annen barnepass' som et alternativ. Dette kan man tolke som den maksimale andelen av barnene som kan bli passet av dagmamma.

Som tidligere påpekt så vil vi ikke bruke funksjonen til å si noe om ekstremtilfellene i analysen videre, men vi kan merke oss at funksjonen gir en etterspørsel rettet mot 'annen barnepass' på null hvis det er full barnehagedekning (dvs.  $q^i \geq 1$ ).

Denne etterspørselsfunksjonen illustrerer vi for ulike nivåer på barnehagetilbudet, og dermed på  $q^i$ , i figur 7.3 for  $(BH_1^i < BH_2^i < BH_3^i)$ :

Figur 7.3 - Etterspørsel etter annen barnepass for ulike nivå på barnehagetilbudet



### Tilbudet av 'annen barnepass':

Tilbudet av 'annen barnepass' avhenger hovedsakelig av potensielle dagmammaers muligheter til annet arbeid, fortjeneste i annet arbeid og betalingen for å jobbe som dagmamma. Og vi får en generell tilbudsfunksjon for 'annen barnepass' som (10). Her går vi ut fra at det tilbys barnetilsyn uavhengig av barnets alder i sektoren 'annen barnepass'.

$$(10) \quad BA^T = f_2(P_A, AM) \quad \text{hvor } AM \text{ er en indikator for grad av stramhet i (det lokale) arbeidsmarkedet.}$$

AM kan f.eks. være arbeidsledighetsprosent eller antall meldte vakante stillinger ved arbeidskontoret.

I første omgang prøves en tilbudsfunksjon hvor tilbudet er perfekt elastisk opp til en viss grense, over denne grensen er tilbudet helt uelastisk. Hvor denne grensen ligger, avhenger av stramheten i det lokale arbeidsmarkedet (AM), grensen kaller vi for  $BA^T(AM)$ .

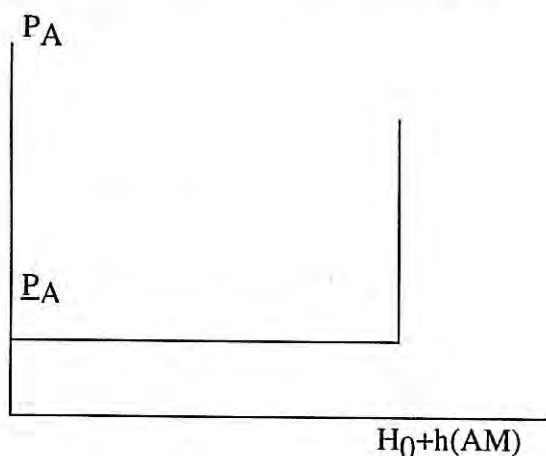
$$(11.a) \quad BA^T = BA^T(AM) = H_0 + h(AM) \quad \text{Hvis } P_A \geq \underline{P}_A$$

$$(11.b) \quad BA^T = 0 \quad \text{Hvis } P_A < \underline{P}_A$$

Tanken bak å formulere tilbudsfunksjonen på denne måten er at vi antar at hvis prisen er lavere enn  $\underline{P}_A$ , så vil ingen ønske å tilby 'annen barnepass'. Etter som det å tilby 'annen barnepass' i form av dagmammatjenester ofte vil være et alternativ som velges av folk som ikke får annet arbeid, vil tilbudet fra dem være perfekt elastisk når prisen er større eller lik minimumsprisen -  $\underline{P}_A$ . Kapasitetsgrensen i dagmammamarkedet er gitt, og tilbudet kan ikke gjennom prisøkninger presses over denne kapasitetsgrensen.

Denne tilbudsfunksjonen er illustrert i figur 4.

Figur 4 - Tilbudet av annen barnepass





På samme måte som for etterspørselsfunksjonen skal vi bruke tilbudsfunksjonen til å utlede hva som skjer med barneplasseringen ved endringer i barnehagetilbudet. Det viktige blir da ikke om vår tilbudsfunksjon er 'riktig' for enhver tenkelig kombinasjon av pris og kvantum, men at funksjonen er tilnærmet rett i omegnen rundt likevektspunktet som er utgangspunkt for våre estimeringer.

### Likevekt på 'markedet' for annen barnepass

Med likevekt på markedet for annen barnepass vil vi her mene en situasjon hvor tilbudet av 'annen barnepass' er minst like stort som etterspørselen. I likevekt har vi altså en pris som sikrer at alle som etterspør 'annen barnepass' til likevektsprisen får tilbud om det. Likevektsbetingelsen (12) er da en ligning med en ukjent - nemlig  $P_A$ .

$$(12) \quad BA^T = BA^{sm}E + BA^{st}E$$

Med vår utforming av tilbudsfunksjonen blir er det hensiktsmessig å beskrive 'markedsløsningen' når det er ledig kapasitet og når det ikke er ledig kapasitet hver for seg:

i) Hvis  $P_A \leq \underline{P}_A$ , dvs. hvis vi har ledig kapasitet

$$BA = \{(1-q^{st}) \cdot (1-u^{st})\} \cdot \{G^{st}_0 + g^{st} \cdot \underline{P}_A\} \\ + \{(1-q^{sm}) \cdot (1-u^{sm})\} \cdot \{G^{sm}_0 + g^{sm} \cdot \underline{P}_A\}$$

I denne situasjonen får alle som ønsker 'annen barnepass' til minimumspris et tilbud, men ikke alle som ønsker å jobbe med 'annen barnepass'/som dagmamma får mulighet til det.

ii) Hvis  $P_A > \underline{P}_A$ , dvs. at kapasiteten i dagmammamarkedet blir fullt utnyttet.

$$BA = H_0 + h(AM)$$

Likevekten i situasjonen med full kapasitetsutnyttelse kan også uttrykkes på prisform:

$$(13) \quad P_A = \{-1 / [(1 - (q^{st} \cdot (1 - u^{st})) \cdot g^{st} + (1 - (q^{sm} \cdot (1 - u^{sm})) \cdot g^{sm}))] \cdot \\ \{-H_0 - h(AM) + (1 - (q^{st} \cdot (1 - u^{st})) \cdot G^{st}_0 + (1 - (q^{sm} \cdot (1 - u^{sm})) \cdot G^{sm}_0)\}$$

Ved full kapasitetsutnyttelse vil ikke alle husholdningene som ville ha etterspurt 'annen barnepass' ved minimumsprisen  $P_A$  få et tilbud, alle som ønsker å tilby dagmammatjenester (og som gir et tilbud som oppfattes som kvalitetsmessig godt nok) får realisert sine planer.

For å komprimere uttrykkene, vil vi senere la  $g^i$  stå for den prisderiverte av etterspørselen når vi korrigerer denne for nivået på barnehagetilbudet, altså for  $q^i$ .

$$(14) \quad g^i = \{g^i \cdot (1 - (q^i \cdot (1 - u^i)))\}$$

Vi merker oss til senere bruk også at:

$$(15.1) \quad dq^i / dBH^i = (1 / BH^i E)$$

$$(15.2) \quad du^i / dBH^i = 0$$

(15.2) følger av vår forutsetning om at sannsynligheten for at et bestemt barn, som det søkes barnehageplass for, skal få plass er uavhengig av husholdningens holdning til bruk av dagmamma.

$$(15.3) dP_A/dBH^i = \{(1/BH^i E) * (1-u^i) / (g^{st} + g^{sm})\} * BA^i E_{|BH^i=0}$$

Alt det ovenstående kan sies å være en modell for hvordan barn fordeles på noen typer barnepass, det som trengs når barneflytparametrene skal tallfestes, er en beskrivelse av hvordan barneplasseringen endres når barnehagetilbudet for en eller begge aldersgruppene endres.

Hvordan endringene faktisk blir, avhenger av om etterspørselen etter 'annen barnepass' er så stor at den faktiske tilpasningen finner sted der hvor tilbudet er uelastisk eller ikke.

Hvis kapasiteten i dagmammasektoren blir fullt utnyttet i likevekt - dvs. tilbudet er uelastisk i omegn rundt likevektspunktet:

Da vil en endring i etterspørselen, uansett om den kommer av økt barnehagetilbud eller noe annet, ikke påvirke total kvantum av barnepasstjenester utført av sektoren 'annen barnepass', i og med at kvantumet ligger på kapasitetsgrensen. Etterspørselsendringen slår i sin helhet ut i prisen. Vi får altså at følgende sammenhenger må gjelde mellom barneflytparametrene:

$$(16.1) b1^{sm}_{f-a} + b1^{st}_{f-a} = b^{sm}_{a-bh}$$

$$(16.2) b2^{sm}_{f-a} + b2^{st}_{f-a} = b^{st}_{a-bh}$$

For å komme fram til hvordan de frigjorte plassene i 'annen barnepass' fordeler seg på store og små barn i barnehagealder, undersøker vi først hvordan etterspørselen etter annen barnepass endrer seg når barnehagetilbudet øker. Dette gjør vi ved å derivere etterspørselsfunksjonen mhp.  $BH^i$  og sette inn virkningen på likevektsprisen fra (15.3).

$$(17) (dBA^i E / dBH^i) = \{(1/BH^i E) * (1-u^i)\} * BA^i E_{|BH^i=0} * (g^i / (g^{st} + g^{sm}) - 1)$$

for  $i = \{sm, st\}$

(17) viser endringen i endringen i antall store (små) barn i 'annen barnepass' når barnehagetilbudet for store (små) barn øker med en plass, altså nettoendringen i antall store (små) barn i annen barnepass. I (18) viser vi hvordan antall store (små) barn i 'annen barnepass' endres når barnehagetilbudet for små (store) barn økes med en plass. Årsaken til at vi får med en slik kryssvirkning er at vi har gått ut fra at i 'annen barnepass' tilbys det tilsyn for barn uavhengig av (barnas) alder.

$$(18) (dBA^i E / dBH^i) = \{(1/BH^i E) * (1-u^i)\} * BA^i E_{|BH^i=0} * (g^l / (g^{st} + g^{sm}))$$

$i, l = \{sm, st\}$  for  $i$  forskjellig fra  $l$

Barneflyten fra 'annen barnepass' over i barnehage når barnehagetilbudet for aldersgruppe i øker med en plass, vil være lik den deriverte av  $BA^i$  mhp.  $BH^i$  når en ikke tar hensyn til at likevektsprisen i markedet påvirkes, altså de som flytter over uavhengig av prisendringer<sup>35</sup>. Denne overflyttingen har vi tidligere kalt for  $b^i_{a-bh}$ , vi merker oss at denne vil være:

$$(19) b^i_{a-bh} = \left( \frac{1}{BH^i E} \right) * (1 - u^i) * BA^i E_{|BH^i=0}$$

Dette utnytter vi til å skrive om (17) og (18) til (17') og (18'):

$$(17') (dBA^i E / dBH^i) = b^i_{a-bh} * \left( \left( \frac{g^i}{g^{st} + g^{sm}} \right) - 1 \right)$$

$$(18') (dBA^i E / dBH^i) = b^i_{a-bh} * \left( \left( \frac{g^l}{g^{st} + g^{sm}} \right) \right)$$

For å få en mer kompakt måte å skrive uttrykkene på videre, definerer vi:

$$F^i = \left( \frac{g^i}{g^{st} + g^{sm}} \right)$$

og vi merker oss at:

$$F^{sm} + F^{st} = 1$$

(17') og (18') gir oss, når vi tar hensyn til flyten av barn fra 'annen barnepass' over i barnehage, følgende uttrykk for de parametrene som beskriver flyten av barn i ulike aldersgrupper fra foreldrepass inn i 'annen barnepass' når barnehagetilbudet for aldersgruppe i økes - i det tilfellet at tilbudet av 'annen barnepass' er helt uelastisk.

Antall barn i en bestemt aldersgruppe som flytter fra foreldrene til annen barnepass når barnehagetilbudet øker, vil være nettoendringen i antall barn i en aldersgruppe pluss flyten fra annen barnepass inn i barnehagen. Og vi får følgende uttrykk for de parametrene som skal beskrive flyten fra foreldre til 'annen barnepass'.

$$(20) \quad b^{1sm}_{f-a} = b^{sm}_{a-bh} + b^{sm}_{a-bh} * \{F^{sm} - 1\} = \frac{b^{sm}_{a-bh} * F^{sm}}{b^{sm}_{a-bh} * F^{sm}}$$

$$(21) \quad b^{2st}_{f-a} = b^{st}_{a-bh} + b^{st}_{a-bh} * \{F^{st} - 1\} = \frac{b^{st}_{a-bh} * F^{st}}{b^{st}_{a-bh} * F^{st}}$$

$$(22) \quad b^{1st}_{f-a} = b^{sm}_{a-bh} * F^{st}$$

$$(23) \quad b^{2sm}_{f-a} = b^{st}_{a-bh} * F^{sm}$$

Ligning (20) og (22) forteller hva som skjer når barnehagetilbudet for små barn økes.  $b^{sm}_{a-bh}$  er det antall plasser som frigjøres i 'annen barnepass' når barnehagetilbudet økes med en plass.

<sup>35</sup> Årsaken til at det blir meningsfylt å definere denne størrelsen er at vi regner etterspørselen etter annen barnepass kommer fra husholdninger som helst ønsker å bruke barnehage til tilsynet.

Ligningene viser oss at fordelingen av den frigjorte kapasiteten i sektoren 'annen barnepass' på barn i de to aldersgruppene skjer slik at overgangen er proporsjonal med den relative prisfølsomheten ( $F^1$ ). Hvis etterspørselen etter annen barnepass er mer prisfølsom for små barn enn det den er for store førskolebarn, så vil flyten av små barn inn i annen barnepass være sterkere enn den tilsvarende flyten av store barn. Vi har tidligere vist at for en aldersgruppe vil prisfølsomheten isolert sett være svakere jo større barnehagetilbudet er. Dette peker i retning av at frigjøring av kapasitet i 'annen barnepass' i stor grad vil fylles opp av små førskolebarn.

På samme måte som (20) og (22) viser hva som skjer av overgang av barn fra foreldrepass til 'annen barnepass' i de to aldersgruppene når barnehagetilbudet for små barn økes, forteller (21) og (23) hva som skjer når barnehagetilbudet for 'store førskolebarn' økes.

Hvis kapasiteten i dagmammasektoren ikke blir fullt utnyttet i likevekt - dvs. tilbudet er elastisk i omegn rundt likevektspunktet:

da vil prisen på 'annen barnepass' ikke bli påvirket av endring i etterspørselen, og vi får heller ingen virkning på plasseringen av små (store) førskolebarn når barnehagetilbudet for store (små) førskolebarn økes. Årsaken til dette er at hvis det fantes ledig kapasitet i 'annen barnepass' før barnehageutbyggingen, så er det også ledig kapasitet etter at noen barn er trukket ut av 'annen barnepass'. En barnehageutbygging åpner altså ikke nye muligheter for noen til å anvende 'annen barnepass'.

$$(24) \quad b1^{st}_{f-a} = b2^{sm}_{f-a} = 0$$

$$(25) \quad b1^{sm}_{f-a} = 0$$

$$(26) \quad b2^{st}_{f-a} = 0$$

En effekt vi ikke har fått med oss her er hvordan den ekspansive virkningen på arbeidsmarkedet som en barnehageutbygging kan ha, virker inn på tilbudet av annen barnepass. Spesielt kan en merke seg at en multiplikatorvirkning ofte fører til økt arbeidskraftetterspørsel fra tjenesteytende næringer. Det er meget sannsynlig at nettopp personer som jobber (svart) med 'annen barnepass' vil kunne fylle disse jobbene. Forsvaret for å likevel ikke ta denne effekten inn i modellen er at vi tror at effekten er svak, og ikke minst at hvis vi tar med denne effekten, vil den enkle strukturen i modellen, som tillater oss å ta for oss barneplassing først for så å ta med oss resultatene fra 'barnefordelingsblokka' som input til yrkesaktivitetsblokka, bryte sammen. Det er dermed en fare for at vi i vårt opplegg overvurderer  $bj^1_{f-a}$ -parametrene noe.

#### Flytting av barn ut fra 'foreldrepass'

En av de 'effektene som driver modellen framover' er økt yrkesaktivitet for foreldre som følge av at barn forlater hjemmet på dagtid. Vi skal derfor se kort på hvor mange barn som flyter ut av hjemmet når det tilbys en ekstra barnehageplass. Etter som prinsippene blir de samme uansett hvilken aldersgruppe barnehagetilbudet økes for, ser vi her bare på en økning av barnehagetilbudet for barn mellom null og tre år. Igjen skiller vi mellom det tilfellet hvor tilbudet av 'annen barnepass' er elastisk og det tilfellet hvor dette tilbudet er uelastisk:

Hvis kapasiteten i dagmammasektoren blir fullt utnyttet i likevekt - dvs. tilbudet er uelastisk i omegn rundt likevektspunktet:

$$\begin{aligned}
 -(dBF/dBH^{sm}) &= b_{f-bh}^{sm} + b_{f-a}^{sm} + b_{f-a}^{st} \\
 &= b_{f-bh}^{sm} + b_{a-bh}^{sm} * (F^{sm} + F^{st}) \\
 &\quad b_{f-bh}^{sm} + b_{a-bh}^{sm}
 \end{aligned}$$

I dette tilfellet er det altså uvesentlig for virkningen på antall barn som flyttes ut fra hjemmet om de barna som tas inn i barnehagen i utgangspunktet var hjemme sammen med foreldrene eller om de var hos dagmamma.

Hvis kapasiteten i dagmammasektoren ikke blir fullt utnyttet i likevekt - dvs. tilbudet er elastisk i omegn rundt likevektspunktet:

$$\begin{aligned}
 -(dBF/dBH^{sm}) &= b_{f-bh}^{sm} + b_{f-a}^{sm} + b_{f-a}^{st} \\
 &= b_{f-b}^{sm}
 \end{aligned}$$

I dette tilfellet avhenger antall foreldre som frigjøres som følge av barnehageutbyggingen av om barna som får plass i utgangspunktet var hjemme sammen med foreldrene sine.

Vi ser da at i hvilken grad en barnehageutbygging påvirker antall barn som blir passet av foreldre, avhenger kritisk av forholdene på tilbudssiden i 'annen barnepass'. Det blir derfor viktig at en legger ned et grundig arbeid i formuleringen av tilbudssiden i 'annen barnepass', og kanskje en også bør prøve seg fram med flere alternative funksjonsformer. Vi vil i neste avsnitt vise hvordan vi kan modifisere formen på tilbudsfunksjonen, samtidig som vi beholder vår enkle struktur.

Før vi går over på den annonserte modifiseringen, skal vi presentere resonnementene som ligger bak vår utforming av sammenhengen mellom markedene for barnehageplasser og dagmammatjenester i en kanskje noe mer lettfattelig form ved hjelp av en grafisk framstilling.

#### Et bilde av forholdet mellom dagmammamarkedet og barnehagesektoren

Alle barn som det søkes barnehageplass for kan plasseres i én (og bare én) av delene i rektangelet nedenfor, for å gjøre bildet vårt noe mer oversiktlig skiller vi i bildet ikke mellom små og store førskolebarn.

Med barnehageplass	Uten barnehageplass
A	C
B	D
E	F

Uaktuelt med annen barnepass

"Annen barnepass" et aktuelt alternativ til den gitte pris.

"Annen barnepass" aktuelt, men for dyrt nå.

Hele firkanten A+B+C+D+E+F illustrerer mengden av barn det er ønsket/det søkes barnehageplass for i kommunen.

Arealet A+B+E er mengden av barn som har plass i barnehage.

Arealet A+C er mengden av barn som foreldrene ønsker barnehageplass for, men som ikke ønsker å bruke 'annen barnepass'.

Arealet D er mengden av barn som er i 'annen barnepass' ved det gitte barnehagetilbudet (lik A+B+E) og en gitt (likevekts)pris for 'annen barnepass'.

Arealet B+D er mengden av barn som til den gitte prisen ville ha vært i annen barnepass hvis barnehagetilbudet ikke hadde eksistert. (Nåværende likevektspris vil selvsagt ikke ha vært likevektspris i denne hypotetiske situasjonen.)

Arealet F er mengden av barn som ikke har fått barnehageplass og som foreldrene kan tenke seg å bruke 'annen barnepass' til, men foreldrene er ikke aktive etterspørrere etter annen barnepass med den nåværende prisen.

Under våre forutsetninger om at alle barn har samme sannsynlighet til å få en plass i barnehage kan vi merke oss følgende sammenhenger fra figuren ovenfor:

$$q = (A+B+E)/\{(C+D+F)+(A+B+E)\}$$
$$= A/A+C=(B+E)/\{(D+F)+(B+E)\}$$

Altså et barn som foreldrene ikke ønsker å bruke dagmamma til har samme sannsynlighet for å få barnehageplass som et barn som foreldrene kan tenke seg å bruke barnehageplass til.

$$u=A/(A+B+E)$$

$$=C/C+D+F$$

Andelen barn det søkes barnehageplass for og som foreldrene samtidig ikke ønsker å bruke dagmamma til er den samme i barnehagen som utenfor barnehagen.

Dermed får vi at (forventet) tilbaketrukket etterspørsel fra dagmammamarkedet når barnehagetilbudet øker med en (p) er lik den simultane sannsynligheten for at et barn får barnehageplass og at det for dette barnet ikke ønskes 'annen barnepass'  $q*(1-u)$ .

$$p=(B+E)/\{(C+D+F)+(A+B+E)\}$$

### Modifikasjoner i beskrivelsen av markedet for annen barnepass

Vår formulering av tilbudssiden i markedet har den fordel at den er relativt enkel å jobbe med fordi den gir oss enkle reduserte former som i ligningene (20) til (26), og at den intuitivt gir en ganske god beskrivelse av virkeligheten. Selv om vi føler at beskrivelsen er 'ganske god', er vi ikke helt tilfreds med at resultatet av vår formulering enten er at all frigjort kapasitet i markedet benyttes av nye barn eller at vi ikke har noen kapasitetsfrigjørende virkning i det hele tatt.

Selv om vi her endrer tilbudssiden noe i forhold til den foranstående beskrivelsen mener vi at strukturen som vi legger på tilbudssiden kommer klarere fram når vi først har presentert de 'enkle' spesialtilfellene for så å bygge dem ut. Vi viser nedenfor hvordan vi kan modifisere resultatene noe, samtidig som vi beholder strukturens 'enkelhet'.

#### **Både barn og barnepassere er heterogene:**

Det er klart at når vi forsøker å ta hensyn til ulike heterogenitetsaspekt i analysen, kan det være metodisk problematisk å operere med aggregerte tilbuds- og etterspørselsfunksjoner. Etter som målet vårt er å opprettholde en viss enkelthet/håndterbarhet vil vi likevel argumentere for at heterogenitet kan innføres uten å splitte opp funksjonene.

Med at barn er heterogene forstår vi her at det finnes personer som kan tenke seg å være dagmamma for ett bestemt barn, men som om dette bestemte barnet får plass i barnehage ikke ønsker å bruke den frigjorte kapasiteten til å passe nye barn. Stikkord for dette er pass av barn som er i slekt med dagmammaen og venn(inn)epass. Vi lar andelen av 'dagmammabarn' som får plass i barnehage og som før hadde slikt 'personspesifikk' pass være en konstant lik  $v_1$ .

Med at tilbudet av barnepass er heterogent mener vi at for at foreldre skal oppfatte et tilbud som reelt, må det tilfredsstillende et minimums kvalitetskrav. Vi kan tenke oss at en konstant andel  $v_2$  av de dagmammaene som før passet barn som får barnehageplass, av andre potensielle etterspørere ikke oppfattes som å gi et tilfredsstillende tilbud<sup>36</sup>.

Vi får da at frigjøringen av kapasitet i dagmammasektoren som følge av at et barn flyttes fra dagmamma, når det ikke var ledig kapasitet i utgangspunktet, blir:

$$(F^{sm} + F^{st}) * (1 - v)$$

hvor  $v = v_1 + v_2$ .

Om vi videre lar størrelsen på d'ene være uavhengig av barnets alder, får vi skrevet ligningene (20)-(23) som (20<sup>a</sup>)-(23<sup>a</sup>):

$$(20^a) \quad b_1^{sm} f_a = b_a^{sm} b_{bh} * F^{sm} * (1 - v)$$

<sup>36</sup> At foreldre ikke oppfatter et tilbud som tilfredsstillende, behøver ikke å bety at de 'nye' etterspørerne er mer kresne enn de som før hadde barna hos dagmammaen. Det kan like gjerne bety at de som brukte en bestemt dagmamma tidligere hadde bedre kunnskap om kvaliteten på denne bestemte dagmammaens tilbud enn de nye foreldre kan skaffe seg.

$$(21a) \quad b2^{st}_{f-a} = b^{st}_{a-bh} * F^{st} * (1-v)$$

$$(22a) \quad b1^{st}_{f-a} = b^{sm}_{a-bh} * F^{st} * (1-v)$$

$$(23a) \quad b2^{sm}_{f-a} = b^{st}_{a-bh} * F^{sm} * (1-v)$$

Som vi ser, er den enkle sammenhengen mellom barneflytparametrene så å si fullt ut beholdt.

#### Alternativ spesifikasjon av tilbudsfunksjonen

I stedet for den varianten vi har brukt tidligere i notatet hvor tilbudet er perfekt elastisk opp til en viss grense og perfekt uelastisk over denne grensen, skal vi bruke en formulering hvor tilbudet er perfekt elastisk opp til denne samme grensen (som vi her skal kalle K) og mer uelastisk over denne grensen. Det vil vise seg at den formuleringen vi har brukt i den første tilnærmingen til tilbudssiden i dagmammamarkedet er et spesialtilfelle av den tilbudsfunksjonen vi presenterer her.

(11.a) og (11.b) omformuleres til (11'.a) og (11'.b).

$$(11.a) \quad BA^T = K + \phi * (P_A - \underline{P}_A) \quad \text{Hvis } P_A \geq \underline{P}_A$$

$$(11.b) \quad BA^T = 0 \quad \text{Hvis } P_A < \underline{P}_A$$

På samme måte som for den opprinnelige tilbudsfunksjonen setter vi sammen tilbuds- og etterspørselssiden for å finne ut hva som skjer med flyten av barn inn i 'annen barnepass' fra foreldrene når et barn flyttes fra 'annen barnepass' inn i barnehage.

Når vi skriver

$$v = -\phi / \{g^{sm} + g^{st} - \phi\}$$

og beholder definisjonene av  $F^i$ 'ene, blir de reduserte formene for flytparametrene identiske med de reduserte formene som vi utledet foran i avsnittet 'Både barn og barnepassere er heterogene.

Før vi finner fram til mulige tolkninger av variabelen  $v$ , observerer vi at  $0 \leq v \leq 1$  fordi  $\phi \geq 0$  og både  $g^{sm}$  og  $g^{st}$  er negative. Med  $v=0$  (dvs.  $\phi=0$ ) vil likevekten i dagmammamarkedet falle sammen med likevekten i den første modellvarianten.

$v$  vil være større jo mer størrelsen på tilbudet økes (reduseres) når prisen på 'annen barnepass' økes (reduseres) med en enhet. På samme måte vil  $v$  være større jo mindre absoluttverdien av summen  $g^{st} + g^{sm}$  er.

Det er vanskelig å få noen intuisjon på størrelsen på parameteren  $v$  utifra det uttrykket vi har satt opp ovenfor, vi omformulerer derfor uttrykket til:

$$(1-v)/v = \{ - \text{Etterspørselselastisiteten} / \text{Tilbudselastisiteten} \}$$

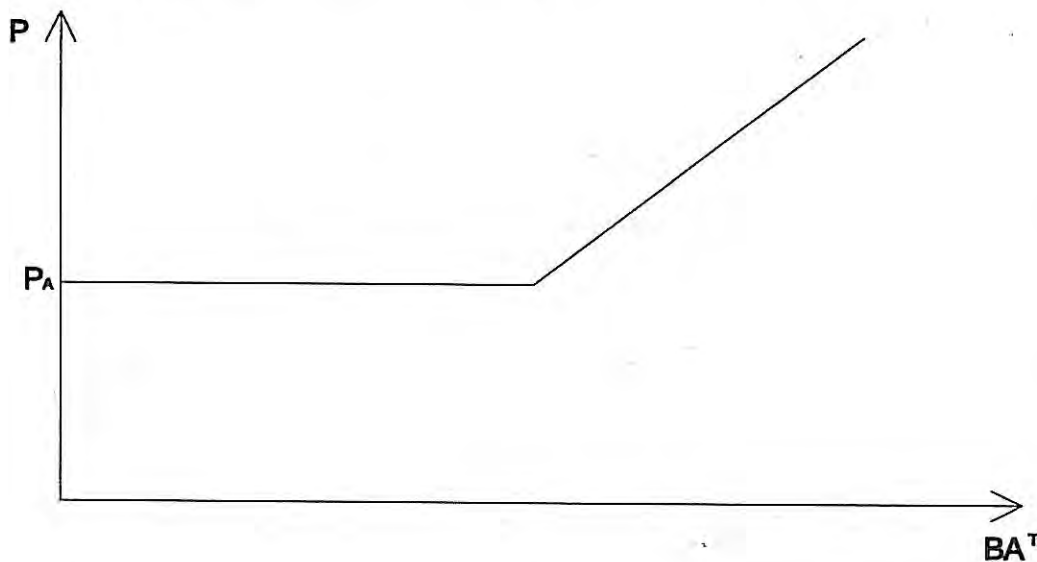


Noen talleksempel kan klargjøre sammenhengene:

$\left\{ \frac{\text{Tilbudselastisiteten}}{- \text{Etterspørselastisiteten}} \right\}$	$v$
0,1	0,91
0,25	0,8
0,50	0,67
0,75	0,57
0,9	0,52
1	0,5
1,5	0,4
2	0,33
4	0,2
8	0,125
10	0,09

Vi har gått ut fra at dagmammatjenester stort sett tilbys av folk som ikke har arbeid, og at hvis prisen på dagmammatjenester overstiger et minimumsnivå, så vil tilbudet være relativt uelastisk mht pris. Hvis etterspørselen samtidig er relativt elastisk, vil dette indikere at forholdet  $\left\{ \frac{- \text{Etterspørselastisiteten}}{\text{Tilbudselastisiteten}} \right\}$  er større enn 1, altså at  $0 < v < 0,5$ .

Den modifiserte versjonen av tilbudet av 'annen barnepass' gir oss en tilbudsfunksjon som illustrert i figur:



#### Anslag på parametrene knyttet til dagmammamarkedet

Som nevnt så er det vanskelig å gjøre direkte empiriske undersøkelser av det som skjer på dagmammamarkedet etter som det ikke er organisert og fordi mye av det som skjer der er en 'svart aktivitet'. Vi forsøker her istedet en indirekte måte å nærme oss en kvantitativ beskrivelse av dette markedet. Litt grovt kan vi si at det vi gjør er å lete etter kvantitative hypoteser som ikke motsies av vårt tallmateriale.

## 1. Er tilbudet av dagmammatjenester perfekt elastisk?

Hvis tilbudet av dagmammatjenester er perfekt elastisk, så bør det være greit for foreldre å finne en dagmamma som de kan tenke seg å bruke. Dette har vi prøvd å undersøke gjennom å spørre husholdninger, både med og uten barnehageplass, om det er *Lett*, *Vanskelig* eller *Om de ikke vet om det er lett eller vanskelig* å finne en tilfredsstillende dagmamma i kommunen. Et trekk som går igjen i alle de kommunene hvor vi har gjennomført undersøkelsen er at det er få som sier at det er lett å få tilfredsstillende dagmamma. Dette tyder på at tilbudet av dagmammatjenester ikke er perfekt elastisk.<sup>37</sup>

Svarandelene gjengis i tabellen nedenfor:

Kommune	Vanskelig å skaffe tilfredsstillende dagmamma i kommunen	Vet ikke hvordan det er å skaffe tilfredsstillende dagmamma i kommunen	Lett å skaffe tilfredsstillende dagmamma i kommunen
Hammerfest	73,8%	22,5%	3,6%
Kristiansand	57,8%	25,3%	16,9%
Lier	34,2%	52,0%	9,8%
Stord	38,1%	49,4%	12,5%
Sula	33,9%	57,2%	8,9%
Alle	48,5%	40,3%	11,1%

Med det forbeholdet som finnes i fotnoten mener vi at disse svarene tyder klart på at svaret på vårt spørsmål om tilbudet av dagmammatjenester er perfekt elastisk kan besvares med nei.

Vi kan merke oss at svarene på spørsmålet om det er lett/vanskelig/vet ikke å få tak i tilfredsstillende dagmamma i kommunen varierer (oppsiktsmessig) lite mellom foreldre til barn som har plass i barnehage og de som ikke har plass, mellom de som bruker/har brukt dagmamma og mellom aldersgrupper.

## 2. Det neste spørsmålet vi må forholde oss til er størrelsen på $F^i$ .

Første skritt for å bestemme denne er at vi gjør en antagelse om at  $g^{sm}=g^{st}$ . Deretter setter vi total etterspørsel etter barnehageplasser for små barn til hhv 60% og 65%, og henter faktisk dekningsprosent for de to aldersgruppene innen kommunen fra Barnehagestatistikken for 1990 (SSB 1991).

Disse opplysningene bruker vi til å beregne sannsynligheten for at et tilfeldig barn som det søkes plass for får plass i barnehage i kommunen.

<sup>37</sup> Et forhold som kan peke i retning av at vi ikke kan tolke resultatet på den måten vi her gjør er at de vi har spurt kan ha lagt et annet innhold i ordet 'tilfredsstillende' enn det vi intenderte. Når vi brukte ordet 'tilfredsstillende', så mente vi 'god nok til å kunne gi et tilbud man vil benytte seg av', hvis husholdningene har tolket 'tilfredsstillende' som 'så god at det ikke trengs kvalitetsbedring', kan det være mer problematisk å bruke dataene på den måten vi gjør.

$u^i$  er andelen barn som det ønskes barnehageplass for, men som foreldrene ikke ønsker å bruke dagmamma til. Denne andelen setter vi lik andelen husholdninger som i spørreskjemaet vårt har oppgitt at de har preferanser av typen:

Barnehage er bedre enn å passe barnet selv. Passe barnet selv er bedre enn dagmamma.<sup>38</sup>

Under de forutsetningene vi har presentert ovenfor får vi følgende anslag på  $u^i$ ,  $q^i$  og  $F^i$ .

Kommune	$u^{sm}$ andel av små barn som det ønskes barnehageplass, men ikke dagmamma for	$u^{st}$ andel av store barn som det ønskes barnehageplass, men ikke dagmamma for	$q^{sm}$ Anslått sannsynlighet for at et 'tilfeldig' små barn skal få barnehageplass	$q^{st}$ Anslått sannsynlighet for at et 'tilfeldig' stort barn skal få barnehageplass	$F^{sm}$ Andel av frigjorte plasser i annen barnepass som går til små barn	$F^{st}$ Andel av frigjorte plasser i annen barnepass som går til små barn
H.fest	0,33	0,36	0,7	0,89	0,74	0,26
Lier	0,51	0,50	0,28	0,65	0,66	0,34
Kr.sand	0,37	0,41	0,09	0,28	0,57	0,43
Stord	0,18	0,34	0,23	0,51	0,66	0,34
Sula	0,42	0,48	0,14	0,29	0,57	0,43
Alle*	0,33	0,41	0,28	0,52	0,63	0,37

\* Tallene i denne raden er ikke beregnet selvstendig, men er kun en sammenstilling av tallene for enkeltkommunene.

Hensikten med denne tabellen er å vise hvordan vi har kommet fram til hvordan andelene av ledige plasser hos dagmamma som blir brukt av de ulike aldersgruppene - altså  $F^{sm}$  og  $F^{st}$ . Det er meget stor usikkerhet knyttet til de anslagene vi med vår metode får på  $u^i$ ene og  $q^i$ ene, men etter som det kun er forholdet mellom disse størrelsene som inngår i uttrykkene for vektene  $F^{sm}$  og  $F^{st}$ , tror vi at disse vektene er brukbart kalibrert.

3. Siste skritt før vi går løs på selve parameterkalibreringen er å tallfeste  $v$ 'ene.

Vi mener at den beskrivelsen av dagmammamarkedet som ble gitt i avsnittet 'Barn og barnepassere er heterogene' gir oss det beste redskapet til å forstå dette markedet. Den andelen som svarte 'annet' på spørsmålet om hvordan barnet passes uten barnehageplass kan vi tolke som hyppigheten av barnespesifikt tilbud av pass - altså  $v_1$ .

$v_2$  kan vi ikke estimere ut fra vårt datamateriale, og vi setter denne lik 0,20. Vi antar med andre ord at 20% av dem som tidligere passet barn som får plass i barnehage ikke på en troverdig måte kan overbevise nye husholdninger om at de gir et barnepasstilbud av så god kvalitet at nye husholdninger vil ønske å bruke det. Dette tallet kan høres noe høyt ut, vi velger likevel å sette det såpass høyt fordi vi foretrekker å undervurdere flyten av barn ut

<sup>38</sup> På samme måte som vi tror at noen har lagt en annen mening i begrepet 'tilfredsstillende' enn det vi har gjort, er det mulig at noen ikke har rapportert 'husholdningens' preferanser på preferansespørsmålet, men hvilken type pass de mener er best for barnet.

fra foreldrehjemmet framfor å overvurdere den, og fordi svarene vi fikk på spørsmålet om mulighet til å skaffe tilfredsstillende dagmamma sterkt indikerer at mange husholdninger har mistillit til kvaliteten på dagmammaers tilbud.

Dette gir oss følgende anslag på parametrene når vi benytter uttrykkene (20<sup>a</sup>) - (23<sup>a</sup>):

Kommune	v1 Parameter i 'løsningen' av markedet for 'annen barnepass'	v2 Parameter i 'løsningen' av markedet for 'annen barnepass'	b1 <sup>sm</sup> <sub>f-a</sub> Antall små barn som flyttes fra foreldre til 'annen barnepass' når barne- hagetil- budet for små barn økes med en plass	b2 <sup>sm</sup> <sub>f-a</sub> Antall små barn som flyttes fra foreldre til 'annen barnepass' når barne- hagetil- budet for store barn økes med en plass	b1 <sup>st</sup> <sub>f-a</sub> Antall store barn som flyttes fra foreldre til 'annen barnepass' når barne- hagetil- budet for små barn økes med en plass	b2 <sup>st</sup> <sub>f-a</sub> Antall store barn som flyttes fra foreldre til 'annen barnepass' når barne- hagetil- budet for store barn økes med en plass
H.fest	0,10	0,2	0,43	0,32	0,15	0,11
Kr.sand	0,22	0,2	0,25	0,21	0,18	0,16
Lier	0,23	0,2	0,30	0,24	0,16	0,12
Stord	0,13	0,2	0,33	0,31	0,17	0,16
Sula	0,12	0,2	0,23	0,26	0,16	0,20
Alle	0,20	0,2	0,29	0,25	0,17	0,15

Vi har altså basert kalibreringen av modellen på tolkingen av dagmammamarkedet som heterogent. Som det klart går fram av diskusjonen av tallfestingen av de ulike komponentene, har vi egentlig et dårlig underlag for tallfestingen av de parameterene som beskriver flyten av barn fra foreldre til annen barnepass når barnehagetilbudet utvides. I en følsomhetsanalyse vil det være nødvendig å klargjøre hvor kraftig endringer i disse påvirker modellresultatene.

#### 7.4.2. Yrkesaktivitetsblokka

Den direkte virkningen på sysselsettingen av førskolelærere  $dL_{fl}$  bør en kunne anslå direkte med relativt stor grad av sikkerhet. Utgangspunktet for denne beregningen vil være barnehagelovens krav om en førskolelærer pr avdeling og kunnskap om antall barn pr avdeling. Når det gjelder antall nysysselsatte uten førskolepedagogisk utdanning ved en utvidelse av barnehagetilbudet, bør det på samme måte være relativt greit å anslå denne virkningen ut fra antall barn pr avdeling og kunnskap om kommunenes praksis når det gjelder antall 'andre ansatte' pr avdeling.

De størrelsene som blir noe vanskeligere å tallfeste er de indirekte virkningene, som avhenger av parametrene  $a_f$ ,  $a_{til}$  og  $m$ .

Når en husholdning 'slipper' å passe barna selv, er det tre ting som kan skje med den voksne som tidligere tok seg av barn. For det første kan han forbli utenfor arbeidsstyrken gjennom at han forblir hjemmeværende eller går inn i en utdannings situasjon. De to andre

mulighetene er at personen enten går inn i arbeidsstyrken som arbeidsledig eller at personen blir yrkesaktiv. Parameteren  $a_f$  er sysselsettingseffekten av at et barn flyttes ut fra hjemmet. Før vi prøver å komme fram til størrelsen på denne, kan vi peke på noen av de faktorene som bidrar til å dra den oppover:

- Jo færre barn i 'barnehagestørrelse' hver husholdning har i barnehagekøen, jo høyere vil  $a_f$  være. For en husholdning med et barn vil et barn ut fra foreldrehjemmet kunne frigjøre en persons arbeidstilbud; har husholdningen fire barn, trengs det fire plasser for å kunne frigjøre en persons arbeidstilbud på dagtid.
- Jo lettere det er for den av foreldrene som var hjemme med barn i utgangspunktet å få seg et arbeid når hennes/hans tid frigjøres, jo større vil  $a_f$  være. Indikatorer for hvor lett det er å få seg ordinært arbeid, kan være antall vakante stillinger meldt ved det lokale arbeidskontoret eller rett og slett arbeidsledighetsprosenten.

Selv om det er (stor) arbeidsledighet i en kommune, kan det tenkes at det i kommunen finnes hjemmeværende foreldre med kompetanse som gjør at personen kan fylle en stilling som er ubesatt i øyeblikket.

Et forslag til formel for beregning av  $a_f$  er:

$$(27) \quad a_f = \left\{ \frac{1}{\text{barn pr husholdning}} \right\} * \left\{ \text{andel av frigjorte foreldre, til barn i aldersgruppe i som kan og faktisk ønsker å fylle en av vakansene} \right\}$$

Andel av frigjorte foreldre som kan fylle en av vakansene i arbeidsmarkedet vil være større, jo strammere arbeidsmarkedet er, dvs. jo lavere arbeidsledigheten er. I en situasjon med etterspørselsoverskudd etter alle typer arbeidskraft vil denne andelen være lik  $\frac{1}{n}$ , hvis det eneste motivet for å etterspørre barnepass fra andre enn foreldre er å frigjøre foreldrene fra den daglige barnepassen. Om noen foreldre etterspør barnehageplass fordi de ønsker at barnet skal få et pedagogisk og sosialt tilbud, uten selv å ha planer om å gå ut i arbeidslivet, vil dette forholdet presse  $a_f$  nedover. I utgangspunktet tror vi denne effekten er mest aktuell for barn i aldersgruppen 3-6 år. En framgangsmåte her er å ta  $\left\{ \frac{1}{\text{barn pr husholdning}} \right\}$  som utgangspunkt og så justere denne størrelsen mye ned ved høy arbeidsledighet og mindre ned ved lav arbeidsledighet.

Hvordan en slik justeringsmekanisme bør se ut, er foreløpig uklart. Det er mulig at en bedre måte å tallfeste denne parameteren på er å gå ut med direkte spørsmål til husholdninger som har fått barnehageplass om hvordan dette virket inn på familiens tilpasning til arbeidsmarkedet.

Resonnementene ovenfor bygger på at når førskolebarna i en husholdning flyttes fra foreldreplass over til plass utenfor hjemmet, frigjøres en av foreldrene, og dette gir en økning i yrkesaktiviteten som avhenger av husholdningens ønsker og muligheter på arbeidsmarkedet.

Blant annet Bogen (1987) har vist at et av de mest framtrepende trekk ved småbarnhusholdningers tilpasning til arbeidsmarked og barnepass er mangfold. I lys av dette er det ikke sikkert at en slik klassifisering i yrkesaktiv eller ikke er den mest relevante tilnærmingen. En mer fruktbar måte å se på endringer i foreldres yrkesaktivitet når deres barn får barnehageplass på, er å se på dette som større muligheter til å velge å ha

høyere yrkesaktivitet. Med andre ord kan det hende at vi får en meget svak virkning på yrkesaktiviteten målt i antall sysselsatte, men at vi kan få en sterkere virkning på yrkesaktiviteten målt i antall årsverk.

Beregningen av  $a_{tj}^i$  vil ligne svært meget på beregningen av  $a_f^i$ , med en forskjell. Mens vi regner med at tildeling av barnehageplass til alle barn i en husholdning som allerede bor i kommunen ikke kan øke yrkesaktiviteten med noe særlig ut over et årsverk, kan antall årsverk utført av en husholdning som flytter til kommunen for å få barnehageplass være større enn en da arbeidsstyrken øker med antall voksne i husholdningen som er enten i arbeid eller som er aktive arbeidssøkere.

Det som blir viktig i våre resonneringer blir altså ikke om inntekt blir opptjent på en arbeidsplass som ligger i kommunen, men at inntekt blir opptjent av personer som er bosatt i kommunen.

$$a_{tj}^i = \{ 1 / \text{barn pr husholdning} \} * \{ \text{antall personer pr tilflyttende husholdning som har eller får arbeid} \}$$

Beregning av etterspørselsvirkningen  $m$  vil også by på problemer, men man kan merke seg at den kan splittes opp:

$$m^* = \{ 1 - [1 / (1 - \text{marginal konsumtilbøyelighet mh. bruttoinntekt}) * (\text{intrakommunal egendekningsandel})] \} * \{ \text{sysselsatte pr krone bruttoprodukt} \}$$

$$= \{ 1 - [1 / (1 - c * \delta)] \} * e$$

Betydningen av symbolene i andre del av ligningen følger av første del av ligningen.

$m^*$  er altså ikke noen multiplikator i ordinær forstand, den er egentlig den ekstrasysselsetningen som kommer når en eksogen inntektsøkning genererer ny etterspørsel etter varer og tjenester, og denne økte etterspørselen delvis dekkes opp av lokal produksjon.

En økning i en husholdnings inntekter vil kunne påvirke både sparing og forbruk, vi skal her gå ut fra at 85 øre av en inntektsøkning på 1 krone går til forbruk. I tradisjonell økonomisk terminologi betyr dette at vi lar den marginale konsumtilbøyelighet være lik 0,85. Sysselsatte pr krone bruttoprodukt antar vi at er lik for alle kommuner i et fylke, og bruker de beregningene som er gjort ut fra Fylkesfordelt Nasjonalregnskap i Sørensen (1991). Det man da i tillegg trenger for å beregne  $m^*$  er anslag på hvor stor av den økte etterspørselen etter varer og tjenester som kan dekkes av produsenter innen kommunen.

$m^*$  vil være et uttrykk for sysselsetningsveksten i kommunen når det vi har kalt den nygenererte inntekten (før skatt) i privat sektor øker med en krone under bestemte forutsetninger. Den sentrale forutsetningen er at de som sysselsettes som følge av økt etterspørsel etter arbeidskraft får en inntektsøkning som er lik hele deres lønn i det nye arbeidet. Dette vet vi er feil i og med at de fleste/mange arbeidssøkere får arbeidsledighetstrygd, som rimelig er faller denne bort når folk får arbeid. Vi presenterer her sysselsetningsmultiplikatoren i kommunen når vi tar hensyn til virkningen på

arbeidsledighetstrygden direkte (m), en nærmere forklaring på hvordan den framkommer blir gitt i vedlegg 2.

$$(29) m = \{ 1 - [c * d + (1 / (1 - (c * \delta)^2 * (1 - tr)))] \} * e$$

hvor tr er tidligere arbeidsledighetstrygdeutbetaling som andel av lønnsutbetalingen til de som blir sysselsatt 'gjennom multiplikatorvirkningen'.

### Tallfesting av yrkesaktivitetsparametrene

#### 1. $a_f^i(t)$ :

I spørreskjemaundersøkelsen har vi stilt spørsmål til dem som har barnehageplass om ukentlig arbeidstid, og hvor høy arbeidstid de ville ha hatt hvis de ikke hadde fått ordnet med tilfredsstillende barnepass. For dem som ikke har plass i barnehage har vi stilt spørsmål om ukentlig arbeidstid, og om hvor mye de ville ha ønsket å jobbe om de hadde fått barnehageplass. I tillegg har vi spurt dem som ønsker å utvide arbeidstiden om de tror det vil være mulig for dem å øke arbeidstiden.

På grunnlag av svarene på disse spørsmålene har vi konstruert en variabel som viser den økningen i arbeidstid som barnehageplass vil medføre for en husholdning, dette er gjort separat for dem med plass i barnehage og for dem uten plass:

Uten plass: For hver enkelt husholdning settes økningen i antall ukentlige arbeidstimer lik oppgitt økning for dem som svarer ja på spørsmålet om de tror de ville ha mulighet til å jobbe mer om de ønsker det. For husholdninger som ikke svarer ja på dette spørsmålet har vi satt økning i arbeidstid lik null. Videre beregner vi andelen av småbarnshusholdninger i vårt utvalg, for hver enkelt kommune, som svarer ja på spørsmålet om mulighet til å øke arbeidstiden.

Med plass: Vi går ut fra at husholdningene i utvalgene med plass og uten plass ligner hverandre når det gjelder kvalifikasjoner og muligheter på arbeidsmarkedet. Dermed setter vi økningen i (den totale arbeidstiden) som kommer fra en husholdning lik oppgitt forskjell mellom arbeidstid med barnehageplass og uten barnehageplass multiplisert med andelen ja-svar på spørsmålet om mulighet til å øke arbeidstiden i utvalget uten plass i barnehage. Andelen ja-svar er naturlig nok mindre enn én, slik at vår metode innebærer en nedskalering av forskjellen mellom en husholdnings arbeidstid når den har barnehageplass og når den ikke har barnehageplass.

Den økningen i den ukentlige arbeidsinnsatsen som vi måler på denne måten regner vi som økning i samlet arbeidstid i samfunnet/kommunen (nærmere drøfting av dette i vedlegg 3) pr uke. For å få fram økningen i antall utførte årsverk pr nye barnehageplass, beregner vi økningen i ukentlig arbeidstid målt i timer dividert med en 'normalarbeidsuke' på 37,5 timer.

I nedenstående tabell presenteres disse resultatene sammen med øvre og nedre grense i 95% konfidensintervall for parameterene  $a^1_f(t)$ .

Kommune	$a^{sm}_f(t)$ Økningen i antall årsverk utført av foreldre til små barn, når barnet får tilsyn utenfor hjemmet	Øvre grense i et 95% konfidensintervall for $a^{sm}_f(t)$	Nedre grense i et 95% konfidensintervall for $a^{sm}_f(t)$
Hammerfest	0,10	0,15	0,05
Kristiansand	0,08	0,17	0
Lier	0,17	0,23	0,11
Stord	0,19	0,30	0,07
Sula	0,11	0,24	0
Alle	0,14	0,19	0,09

Kommune	$a^{st}_f(t)$ Økningen i antall årsverk utført av foreldre til små barn, når barnet får tilsyn utenfor hjemmet	Øvre grense i et 95% konfidensintervall for $a^{st}_f(t)$	Nedre grense i et 95% konfidensintervall for $a^{st}_f(t)$
Hammerfest	0,24	0,33	0,15
Kristiansand	0,14	0,20	0,08
Lier	0,08	0,12	0,04
Stord	0,24	0,31	0,15
Sula	0,13	0,19	0,07
Alle	0,16	0,19	0,13

Det vi her har prøvd å måle er den momentane virkningen på yrkesaktiviteten av å øke barnehagetilbudet. En effekt som virker over noe lengre tid er at en del foreldre oppgir at de har startet skolegang som følge av at de fikk barnehageplass. Dette medfører naturlig nok at de blir bedre kvalifisert og kan få høyere yrkesaktivitet senere, dette gjelder spesielt hvis noen av dem som starter skolegang tar skoleplasser som ellers hadde stått tomme. Vi skal ikke prøve å beregne styrken av denne effekten, men presenterer i nedenstående tabell andelene av foreldrene til barn i de ulike aldersgruppene som startet skolegang etter å ha fått barnehageplass (disse opplysningene gjelder bare for dem som har barn som har plass i barnehage).

Kommune	Andel av foreldre med barn under 3 år som startet skole	Andel av foreldre med barn over 3 år som startet skole
Hammerfest	20%	37%
Kristiansand	13%	17%
Lier	11%	14%
Stord	10%	8%
Sula	40%	5%
Alle	17%	17%

2.  $a^1_{til}(t)$ :



Vårt datamateriale gir oss ikke anledning til på en god måte å estimere denne størrelsen. Denne parameteren gir heller ikke noen sterk effekt på resultatene av modellkjøringene. Vi fastsetter denne derfor skjønnsmessig.

I den grad husholdninger faktisk flytter for å få barnehageplass vil dette ofte ikke medføre at man bytter jobb, men bare at man bytter bostedskommune. Yrkesaktiviteten, og skattegrunnlaget for kommuneskatten, for de bosatte i kommunen stiger dermed. Denne effekten vil nok være sterkest for kommuner som har mye næringsaktivitet lokalisert nært, men utenfor kommunegrensen.

Vi vil ikke drøfte nærmere denne parameteren enn det vi allerede har gjort, og vi setter den lik 1 for både små og store førskolebarn i alle kommuner.

3 m(t):

For å vise hvordan vi kommer fram til størrelsen på den multiplikatoren vi har formulert, går vi igjennom hver enkel komponent i uttrykket og viser hvordan hver enkel av komponentene kan tallfestes.

3.1 c:

c er den marginale konsumtilbøyeligheten, eller forbruksøkning målt i kroner når en husholdning får en inntektsvekst på én krone. Det finnes mye litteratur om størrelsen på den marginale konsumtilbøyeligheten. I vårt prosjekt vil vi ikke bruke energi på verken noen egen estimering av c eller på noen grundig drøfting av eksisterende undersøkelser. Vi velger i stedet å bruke et relativt forsiktig anslag på c, og setter denne lik i alle de aktuelle kommunene:

$c=0,85$

3.2 tr:

For arbeidsledighetstrygdens andel av inntekten til en person som får arbeid går vi fram på samme måten som for c, vi setter den til 60% i alle kommunene, ut fra at arbeidsledighetstrygden er tilnærmet lik 60% av tidligere inntekt:

$tr=0,6$

3.3 d:

Igen setter vi verdien av parameteren lik i alle kommuner, og vi bruker sunn fornuft og setter den delen av en etterspørselsøkning som dekkes av intrakommunal produksjon lik 25%. Vi har altså:

$\delta=0,25$

3.4 e:

Sysselsetning pr krone produksjonsøkning fastsetter vi ved hjelp av regionale produktivitetstall som er presentert i Sørensen (1991) og er basert på opplysninger fra fylkesfordelt Nasjonalregnskap for 1986. Produksjon pr sysselsatte målt i faste kroner er antatt å ha vært konstant fra 1986, og vi inflasjonsjusterer tallene ved hjelp av konsumprisindeksen. Videre gjør vi den forenklingen at vi lar produktiviteten i en

kommune være lik produktiviteten i den regionen som kommunen ligger i, vi lar altså e variere mellom de ulike kommunene i vårt utvalg.

e og de andre størrelsene presenteres i tabellen nedenfor sammen med vårt anslag på m.

Kommune	c Marginal konsum- tilbøyelighet	δ Andel av etterspørsels- økning som produseres lokalt	e Sysselsatte pr krone produksjons- økning	m Sysselsetnings- økning ved en krones inntektsøkning i husholdningene
Hammerfest	0,85	0,25	0,0000045	0,00000105
Kr.sand	0,85	0,25	0,0000037	0,00000086
Lier	0,85	0,25	0,0000032	0,00000073
Stord	0,85	0,25	0,0000042	0,00000098
Sula	0,85	0,25	0,0000042	0,00000098
Alle	0,85	0,25	0,0000038	0,00000088

m-tallene i kolonnen skal tolkes slik at en (eksogen) inntektsøkning på en million kroner i kommunen gir en etterspørseldrevet økning i sysselsetningen ( $dL_m$ ) i f.eks. Hammerfest på vel ett årsverk:

$$dL_m = 0,00000105 * 1.000.000 = 1.05$$

Størrelsesordene på dette tallet er hovedårsaken til at vi ikke har brukt mer energi på å øke presisjonen på de komponentene som inngår i multiplikatoren.

Lønnsatser vil i stor grad bestemme størrelsen på multiplikatorvirkningen og vil selvsagt også spille en sentral rolle i beregningen av kommunens skatteinntekter. Beregningen av de lønnsatser som inngår i resonnementene våre presenteres her:

#### 4. $dR_m(t)$ :

For denne å beregne denne økte inntekten som følger av at økt etterspørsel etter varer og tjenester gir høyere sysselsetning, og dermed høyere inntekter, tar vi utgangspunkt i en gjennomsnittlig industriarbeiderlønn på 195.000 kroner. Vi antar videre at lokale økninger i etterspørselen etter arbeidskraft primært kommer fra bransjer som har et lavere lønnsnivå enn industriegjennomsnittet, f.eks. Hotell og Resturant og Varehandel. Lønnsatsen setter vi derfor til 85% av den gjennomsnittlige industriarbeiderlønnen:

$$R_m = 195.000 \text{ kr.} * 0,85 = 165.750 \text{ kr.}$$

Videre antar vi at de 'nysysselsatte' tidligere hadde en arbeidsledighetstrygd som tilsvarer 60% av den lønnen vi beregnet ovenfor, inntektsveksten for kommunens innbygger blir da:

$$dR_m = 165.750 \text{ kr.} * 0,4 = 66.300 \text{ kr.}$$

#### 5. $R_f(t)$ :

$R_f(t)$  er årsverklønnen for foreldrene som øker sin yrkesaktivitet når barnehagetilbudet øker. Denne kan beregnes på flere ulike måter. Vi velger å se bort fra muligheten for å

bruke offentlig lønnsstatistikk fordi disse tallene sannsynligvis ikke vil være spesielt representative for årsverklønnen til småbarnsforeldre, vi vil altså forsøke å beregne  $R_f(t)$  ut fra de svarene vi har fått på våre spørreskjema. En fordel med å utnytte denne informasjonen er at vi da kan få tatt hensyn til en eventuell lokal lønnsvariasjon.

I datamaterialet vårt har vi tall for årsverklønn for både kvinner og menn, og i alle kommuner unntatt i Hammerfest er kvinnelønnene signifikant lavere enn årsverklønnen for menn. Vi ser for oss fire ulike måter å beregne denne årsverklønnen for foreldre som øker yrkesaktiviteten når barnehagetilbudet øker.

- Den tradisjonelle måten som benyttes av f.eks. Jönson (19??) og Valvik (1982), er å bruke et anslag for kvinnelønnen.
- Man kan rett og slett velge å benytte gjennomsnittslønnen uavhengig av kjønn.
- Vi kan benytte data fra vårt datamateriale om hvordan en eventuell økning i yrkesaktiviteten fordeler seg mellom kjønnene. Måten å utnytte den informasjonen på er å konstruere vektorer som benyttes til å beregne et veid gjennomsnitt av manns- og kvinnelønner. Vektene for lønnen til et kjønn vil være dette kjønnets andel av økningen i antall utførte timeverk i kommunen.
- Det siste alternativet er kanskje det som sterkest støtter seg til en snever tolkning av tradisjonell økonomisk teori. Et slikt utgangspunkt vil predikere at en husholdning for å få høyest mulig inntekt vil fordre sin yrkesaktivitet slik at den som 'blir låst' til hjemmet av barnepass er den som har lavest årsverklønn i husholdningen. En økning i yrkesaktiviteten som følge av at en får ordnet barnepass utenfor hjemmet vil dermed utløse et økt arbeidstilbud fra den som har lavest lønn i husholdningen, og den relevante lønnsatsen får våre beregninger blir da lønnen til den med lavest årsverklønn.

Beregninger viser at 86% av økningen i yrkesaktivitet i hele datamaterialet kommer fra kvinner. Dette indikerer at vi skal bruke vektorer på 0,86 og 0,14 for årsverklønnen til hhv kvinner og menn når den 'veide gjennomsnittslønnen' skal beregnes. For de enkelte kommunene har vi beregnet følgende vektorer for kvinnelønnen: Hammerfest 0,91, Kristiansand 0,97, Lier 0,87, Stord 0,83 og Sula 0,73.

I tabellen nedenfor vil vi presentere lønnsanslag etter alle disse fire metodene:

Kommune	Kvinnelønn	Gjennomsnittslønn	Veid gjennomsnittslønn	Laveste lønnsats
Hammerfest	157.234	158.121	157.462	144.852
Kr.sand	155.619	178.479	157.255	147.957
Lier	166.360	180.742	171.285	157.511
Stord	165.435	192.358	173.360	166.685
Sula	182.124	187.367	184.378	165.547
Alle	163.967	180.271	168.864	157.050

Vi mener at det mest relevante målet på inntekten pr nygenererte årsverk vil være det veide inntektsgjennomsnittet, selv om vi har sett i tidligere undersøkelser at kvinnelønnen

brukes, og at det finnes gode økonomisk-teoretiske argumenter for å velge den laveste lønssatsen i husholdningen.

### 7.4.3. Parametrene i kommuneøkonomiblokka

#### Foreldrebetaling:

Den prisen som foreldre betaler for en barnehageplass vil selvsagt framstå som en inntekt for kommunen. Det er imidlertid et litt for enkelt resonnement å si at kommunens direkte inntekt fra foreldrebetaling ved en utvidelse av barnehagetilbudet er barnehagesats multiplisert med økning i antall plasser. Årsaken til dette er at for en del plasser blir det ikke betalt full pris - en del familier får friplass eller nedsatt sats på grunn av spesielle forhold, som f.eks. lav familieinntekt. Erfaringen som kommunenes barnehageadministrasjoner uttrykker er at jo lavere dekningsgrad en kommune har jo flere familier som får plass ved en utvidelse av tilbudet har rett til friplass eller nedsatt sats.

Det vil altså være en tendens til at inntekten pr plass fra foreldrebetaling avhenger av dekningsgraden. Denne sammenhengen er slik at kommunens inntekt pr barnehageplass fra foreldrebetalingen vil være større, jo høyere dekningsgrad kommunen har.

#### **Beregning av foreldrebetalingen**

Vi antar at de som får plass ved en utvidelse av barnehagetilbudet 'ligner' på de av dem som har plass som vi har sendt ut spørreskjema til. Da anslår vi den forventede foreldrebetalingen pr nye plass til den gjennomsnittlige foreldrebetalingen i vårt utvalg. Denne vil selvsagt variere mellom kommuner. Selv om satsene for store og små førskolebarn i de fleste kommunene er de samme, vil vi forvente at yrkesaktivitet og inntekter er forskjellige hos foreldre til barn i de to aldersgruppene. Dette gjør at vi beregner foreldrebetaling separat for de forskjellige kommuner og aldersgrupper. I de fleste kommunene avhenger foreldrebetalingen av husholdningens (brutto)inntekt, dette gjør det naturlig å beregne en veksttakt i gjennomsnittlig foreldrebetaling over tid som er lik den antatte veksttaket i husholdsinntekten.

For barn som har mindre enn hel plass har vi regnet om foreldrebetalingen til heltidsekvivalenter. Dette gir oss følgende anslag på årlig foreldrebetaling:

Kommune	<b>fb<sup>st</sup></b> Foreldrebetaling - Store barn	<b>fb<sup>sm</sup></b> Foreldrebetaling - Små barn
Hammerfest	20.918	29.334
Kristiansand	24.235	15.124
Lier	20.203	19.246
Stord	27.723	28.824
Sula	20.243	20.091
Alle	23.182	24.098

Foreldrebetalingen kan også anslås på to alternative måter:

1. Vi kan undersøke satsregulativene i hver enkel kommune, for så å se hvilken sats en husholdning med en husholdningsinntekt som ligger på kommunegjennomsnittet vil måtte betale.
2. Vi kan gå ut fra at kommunene setter foreldrebetalingen slik at samlet foreldrebetaling utgjør en bestemt andel av kommunens bruttoutgifter (eller -kostnader), og ut fra våre anslag på utgifter over tid, beregne foreldrebetalingen som denne bestemte kostnads-/utgiftsandelen.

Vi velger å se bort fra disse alternative beregningsmåtene, delvis fordi vi ønsker å beregne størrelsen på en enkel måte og delvis fordi vi mener at ved å bruke gjennomsnittsbetalingen får tatt bedre hensyn til den variasjonen som vil finnes mellom ulike husholdninger når det gjelder inntekter og antall barn fra samme husholdning med plass i barnehagene. Alternativ 1 vil også kunne skape problemer når vi skal tallfeste modellen for vår 'sammenslåtte' kommune.

#### Sosialhjelpsutbetalinger:

For å beregne hvordan sosialhjelpsutbetalingene i kommunen eventuelt blir påvirket av en økning i barnehagetilbudet, trenger vi opplysninger både om hvor stor andel (sh) av de som får arbeid som følge av utvidelse av barnehagetilbudet som mottar sosialhjelp, og hvor mye de gjennomsnittlige utbetalingene til disse (RSU) reduseres når de får inntektsgivende arbeid. Vi må altså finne estimater for sh og RSU.

Det er mulig at vi kan finne estimater for disse størrelsene i litteratur om fattigdomsproblemer i Norge. Vi vil likevel ikke legge noe arbeid i å plukke fram disse opplysningene. Årsaken til dette er todelt. For det første er det et spekulativt prosjekt å estimere slike størrelser, og det er vanskelig å vurdere opplysningene uten å legge ned et betydelig arbeid i analyse og tolking av dem. For det andre tror vi at tallene vil være så små at det er lite å hente i å legge ned mye arbeid i å framskaffe dem.

Det at vi tror at virkningen er liten er selvsagt ingen endelig test på størrelsen. Derfor vil vi få fram vurderingen av dette spørsmålet i administrasjonen i de kommunene vi går ut og gjør empiriske undersøkelser i.

På tross av at vi tror at virkningen er så liten at vi kan overse den når vi kvantifiserer modellen, har vi funnet det riktig å ta den med i den formelle modellen. Da kan kommuner som senere ønsker å bruke modellen i sitt planarbeid sette inn denne virkningen hvis de føler at de har spesielle grunner til å tro at virkningen vil spille en rolle for deres beslutninger.

#### **Tallfesting**

I hovedkjøringene vil vi sette denne virkningen lik null. I to av kommunene uttalte våre informanter i kommuneadministrasjonen at en mulig effekt på sosialhjelpsutgiftene var at man gjennom å tilby barnehageplass til unge enslige mødre, kunne oppmuntre dem til å starte/fullføre skolegang. På denne måten kan sosialhjelp på kort sikt erstattes av studielån,

på noe lengre sikt vil utdanningen bedre mødrenes muligheter på arbeidsmarkedet og derigjennom redusere deres behov for sosialhjelp i framtiden.

Både i de to aktuelle kommunene og i de andre kommunene vi har undersøkt er det svært få husholdninger med bare en voksen som har oppgitt at de har startet skolegang/studier som følge av at de fikk barnehageplass. Det tilsynelatende misforholdet mellom vurderingene fra våre informanter og resultatene av spørreskjemaundersøkelsen henger nok sammen med våre utvalgsprosedyrer. Vi ønsket å plukke ut husholdninger som i størst mulig grad ligner på de husholdningene som vil få plass i barnehage ved en utviding av tilbudet. De enslige mødrene som gjennom å få barnehageplass kan starte utdanning hører nok til dem som vil være prioriterte ved opptak. De nyter altså allerede godt av det eksisterende barnehetilbudet (det er derfor ikke de som vil nyte godt av en utviding av tilbudet).

Det tynne grunnlaget undersøkelsen vår gir for å trekke konklusjoner om virkningen på sosialhjelpsutgiftene av en økning i barnehetilbudet gir (en svak) støtte til vår hypotese om at virkningen er svak.

#### Kommuneskattesatsen:

For å bruke modellen trenger vi et anslag på den gjennomsnittlige kommuneskattesatsen innen hver av de gruppene vi har skilt ut i analysen, dette har blitt betydelig enklere ved overgangen til flat skatt på nettoinntekten. Det vi da trenger for å beregne dette er kunnskap om de formelle skattesatsene og, etter som kommuneskatten er en skatt på nettoinntekt, om hvordan det å få barnehageplass og/eller arbeid påvirker nettoinntekten.

Alle husholdninger har en eller annen form for inntekt. Det at noen i husholdningen får arbeid vil da innebære at husholdningen får økte inntekter, ikke at husholdningen går over fra ingen inntekt til positiv inntekt. Det blir dermed ikke riktig å plassere alle inntektsfradragene på den inntekten som kommer i tillegg når vi skal beregne hvilken kommuneskatt som inntektsøkningen genererer.

De fradragene i inntekt før kommuneskatt som blir interessante for oss blir altså de nye (fradragene) som kan tilbakeføres til enten det faktum at en husholdning har fått plass i barnehage eller at yrkesaktiviteten har økt. Det blir da opplagt at skatteinngangen for kommunen reduseres (partielt) som følge av at husholdninger betaler for barnehageplass og får fradrag for dette. Vi skal i resonnementene våre gå ut fra at dette er den eneste virkningen på de totale fradragene i inntekten. Med andre ord ser vi bort fra at folk når de får arbeid, kanskje kjøper ny bil eller andre varige konsumgoder og lånefinansierer disse innkjøpene.

Fordelingen av denne skattbare inntekten på personer vil ikke med det nye skatteopplegget med flat nettoskatt påvirke skatteinngangen. Dermed blir framgangsmåten at vi beregner endring i skattbar inntekt og multipliserer denne med kommuneskatteprosenten. Den delen av barnehagepersonalets inntekter som vi regner som økning i kommunens totale lønnsutbetalinger (statstilskuddet + en andel av foreldrebetalingen) ser vi i sin helhet som økning i skattbar inntekt. For tilflyttere beregnes total inntekt minus klasse- og standardfradrag som økning i skattbar inntekt. Husholdninger som øker sin yrkesaktivitet går vi ut fra hadde inntekt tidligere, enten gjennom trygd og annen støtte eller gjennom at

en eller begge av foreldrene var yrkesaktiv(e). Dermed regner vi inntektsøkningen, minus den delen av betalingen for barnehageplass som er fradragberettiget, for denne gruppen som økning i skattbar inntekt. For dem som blir sysselsatte gjennom 'multiplikatorvirkningen' regner vi lønn minus et anslag for arbeidsledighetstrygd som økning i skattbar inntekt.

Som vi ser trekkes foreldrebetalingen, opp til en gitt maksimumsgrense, for barnehageplasser fra foreldrenes skattbare inntekt. I vårt opplegg vil økningen i den skattbare inntekten i en kommune som følge av lønnsutbetalinger til barnehageansatte være lik summen av statstilskudd og den del av foreldrebetalingen som foreldrene ikke får fradrag i sin skattbare inntekt for.

### Tallfesting

Satsen for primærkommunenenes skatteinntekter er i 1992 14% av nettoinntekten, og vi har dermed at:

$$s=0,14$$

Vi har her sett bort fra overføringer fra kommunene til folketrygdfondet, da disse er forutsatt å falle bort i løpet av kort tid.

For å finne foreldrebetaling utover fradrag, tar vi utgangspunkt i den foreldrebetalingen vi beregner i datamaterialet vårt. Deretter beregner vi for hver enkelt husholdning et fradrag for dokumenterte utgifter til barnepass ut fra inntektsopplysningene og de gjeldende reglene om fradrag i skattbar inntekt for dokumenterte utgifter til barnepass.

Vi kan i denne sammenhengen merke oss at 18% av husholdningene endte opp med null i fradrag, og at 75% lå på det maksimale husholdningen kan trekke fra i den skattbare inntekten. Maksimumsgrensen for fradraget i skattbar inntekt for dokumenterte utgifter til barnepass i husholdninger med to barn er 3.500 kr høyere enn for husholdninger med et barn (for ikke-dokumenterte utgifter er økningen på 1.000 kr). For husholdninger med flere enn to barn er maksimumsgrensen den samme som grensen for husholdninger med to barn.

Fradragsreglene innebærer altså at inntektsfradraget for dokumenterte utgifter til pass av første barn er maksimum 17.500 kr, for andre barn maksimum 3.500 kroner og for barn utover de to første gis det ikke ekstra fradrag. I stedet for å begynne å kategorisere barna i vårt utvalg som første, andre osv har vi fordelt husholdningens samlede fradrag i skattbar inntekt for dokumenterte utgifter til barnepass likt på alle barna i husholdningen. Dette mener vi gir oss en god tilnærming til det som skjer med en husholdnings fradrag når et barn får plass i barnehage.

Som input for modellen beregner vi så gjennomsnittlig økning i fradrag for hhv små og store førskolebarn i hver enkel kommune. I tabellen nedenfor presenteres disse størrelsene sammen med foreldrebetaling ut over fradrag i skattbar inntekt:

Kommune	Fradrag små førskolebarn	Foreldrebet. - fradrag små førskolebarn	Fradrag store førskolebarn	Foreldrebet. - fradrag store førskolebarn
Hammerfest	8.971	20.363	7.526	13.392
Kr.sand	9.735	5.389	6.132	18.103
Lier	8.507	10.739	7.542	12.661
Stord	8.904	19.920	6.963	20.760
Sula	5.561	14.530	8.236	12.007
Alle	8.540	15.558	7.523	15.659

Et eksempel kan klargjøre hvorfor vi beregner disse tallene. Vi har tidligere argumentert for at det ikke er rimelig å regne den delen av lønnen til barnehageansatte som dekkes av kommunen (netto) som en økning i lønnsinntektene i privat sektor i kommunen da vi antar at lønnsutbetalinger til barnehageansatte fortrenger lønnsutbetalinger til andre kommunalt ansatte. Om foreldre har full fradragrett for utgifter til barnepass, vil lønnsutbetalinger til barnehageansatte i Stord kommune øke privatsektors skattebare inntekter med 19.130 kroner, som er statstilskuddet, når barnehagetilbudet for store barn økes med en plass, dermed vil skatteinntektene fra de barnehageansatte øke med:

$$19.130 \text{ kr.} * 0,14 = \underline{\underline{2.678,20 \text{ kr}}}$$

Når vi tar hensyn til at det er en maksimumsgrense for hver enkelt husholdnings fradrag i skattbar inntekt og at en god del husholdninger ikke har rett til fullt fradrag blir foreldrebetalingen ikke lenger i sin helhet en overføring av skattbar inntekt fra foreldre til barnehageansatte. Den delen av de barnehageansattes lønn som finansieres av foreldrebetalingen blir høyere enn husholdningenes fradrag i skattbar inntekt. Det er nettopp dette vi har beregnet i tabellen ovenfor. Vi får da at skatteinntektene fra de barnehageansatte øker med:

$$(19.130 \text{ kr} + 20.760 \text{ kr}) * 0,14 = \underline{\underline{5.584,60 \text{ kr}}}$$

#### Endring i utgiftene til barnevern:

Vi har tidligere drøftet hvilke komponenter som påvirker endringene i barnevernsutgiftene når barnehagetilbudet økes. På samme måte som for endringene i sosialhjelpsutbetalingene synes vi at det er vanskelig å komme med anslag på endringer i utgiftene til barnevernstiltak, men vi tar dem med i den formelle modellen for at vi skal kunne undersøke hvordan alternative antagelser om disse kostnadene påvirker våre konklusjoner. I tillegg gjør dette modellen mer velegnet og fleksibel som et instrument i kommunal planlegging.



## Tallfesting

På samme måte som for sosialhjelpsutbetalingene setter vi parametrene her lik null.

### 7.5. Tidsutstrekning av barnehagemodellen

I de tidligere delene har vi ikke eksplisitt dradd inn utviklingen over tid i noen særlig grad. En barnehage skal jo brukes i flere år framover, og dette må vi ta hensyn til når vi skal arbeide med virkninger av en utvidelse av barnehagetilbudet.

På fire viktige punkter må vi dra tidsforløpet eksplisitt inn i vår analyse:

- Når vi måler størrelser på ulike tidspunkt, for deretter å sette dem sammen på en eller annen måte, er det selvsagt viktig at vi finner en felles måleenhet. Det er naturlig at vi velger faste kroner (f.eks. 1992-kroner). Dette kan vi kalle for deflateringsproblemet.
- Inntekter og kostnader kommer i ulik størrelsesorden til ulike tidspunkt, og vi må kunne sammenveie dem på en meningsfull måte. Vi må altså bestemme oss for hvordan vi summerer virkninger over tid for å få ett samlet uttrykk for virkningen av barnehageutbygging. Dette kan vi kalle for aggregeringsproblemet.
- Vi må ta stilling til hvordan de eksogene størrelsene utvikler seg over tid, hvordan vil f.eks. førskolelæreres (real)lønn utvikle seg. Dette vil være et vurderingsproblem.
- Vi må vurdere i hvilken grad det er rimelig å la modellens parametre være konstant over tid, og hvis dette ikke er rimelig, hvordan tenker vi oss deres utviklingsforløp vil være. Også dette vil være et vurderingsproblem.

Disse tre 'problem'-områdene skal vi vurdere og drøfte hver for seg:

#### 7.5.1. Deflateringsproblemet

Vi velger å uttrykke alle størrelsene i 1992-kroner. På denne måten gjør vi det relativt enkelt for oss selv da de fleste størrelsene som vi beregner allerede er målt i 1992-kroner. I tillegg vil resultatene våre bli mer intuitivt lettfattelige når vi bruker 1992-kroner, selvsagt fordi 1992 kroner er størrelse som vi forholder oss til daglig. (F.eks. vil 2001-kroner være et mye mer abstrakt begrep som det er vanskeligere å få intuitiv kontroll på.)

Som nevnt vil de fleste størrelsene som inngår i resonnementene allerede være uttrykt i 1992-kroner, og vi behøver ikke å deflatere dem. Et unntak her er renter og avdrag på Husbanklånet. Disse størrelsene må vi derfor deflatere ned til 1992-kroner. For å gjøre dette, må vi gjøre anslag på framtidig inflasjon. Et slikt anslag blir jo en gjetning, og en ikke urimelig gjetning er at vi setter framtidig inflasjonstakt til 5% i året.

### 7.5.2. Vurderingsproblemet

Vi vil dele behandlingen av vurderingsproblemet i to deler: først ser vi på utviklingen av eksogene variablene som har benevnning kroner, for deretter å se på parametrene som beskriver de ulike flytintensitetene.

I det følgende skal vi beskrive 'hovedberegningen av modellen'. Dette vil være et relativt konservativt alternativ hvor vi beskriver framtiden som en fortsettelse av fortiden uten noen dramatiske forandringer. Det vil selvsagt være interessant å se på hvordan kommunenes økonomi vil bli påvirket av en utvidelse av barnehagetilbudet under alternative bilder av framtiden. Disse alternative framtidsbildene vil vi beskrive senere i et eget avsnitt.

#### Eksogene 'kronebeløp'

I driftskostnadene inngår det hovedsakelig personalkostnader, vi antar at barnehagepersonell vil ha en viss reallønnsøkning, og vi setter derfor stigningen i driftsutgiftene skjønnsmessig til 2% i året. Dette betyr at vi antar at driftsutgiftene målt i 1991-kroner stiger med 2% i året.

Vi lar også alle de andre lønnsatsene som inngår i modellen stige med 1% i året.

Som vi tidligere har nevnt er foreldrebetalingen i de fleste kommunene i dag stigende i stigende husholdningsinntekt. Om satsstrukturen holdes konstant over tid, vil foreldrebetalingen stige med tilnærmet samme reelle veksttakt som modellens lønnsatser - altså 1%.

Driftstilskuddene fra staten lar vi i modellens hovedkjøring øke i takt med driftsutgiftene - altså med 2% i året. Målet vårt er å la virkemidlene i barnehagepolitikken være 'konstante' over tid i hovedkjøringene, hvis vi tenker oss at politikken er å dekke en viss del av kostnadene gjennom statstilskudd, må driftstilskuddet reelt øke like mye som driftsutgiftene øker - altså med 2% i året. Alternativt kunne vi ha valgt å la realverdien av tilskuddene være konstante<sup>39</sup>.

En effekt som kan virke i retning av reell nedgang i statstilskuddene til drift av barnehager, er den vridningen bort fra øremerkede tilskudd til kommunene som vi har hatt gjennom de siste åra.

---

<sup>39</sup> Vi kan merke oss at realverdien av statstilskuddene var tilnærmet konstant fra 1991 til 1992.

## Parametrene

Når vi skal drøfte hvorvidt parametrene bør forventes å variere over tid, snakker vi ikke om små tilfeldige variasjoner rundt et gitt nivå, men om mer systematiske trendmessige endringer i parametrene.

De parametrene som beskriver flyten av barn inn i barnehagen har vi ingen spesiell grunn til å tro vil endre seg systematisk over tid. Derimot er det mer som taler for at parametrene som beskriver flyten av barn over til 'annen barnepass', og flyten av foreldre over i yrkesaktivitet, vil kunne endre seg på en systematisk måte over tid.

Den faktoren vi tror vil ligge bak og drive fram en endring i en del av parameterverdiene er konjunkturutviklingen. Mer presist sagt mener vi at parametrene vil avhenge av hvor lett det er å få seg jobb på det ordinære arbeidsmarkedet. Disse forholdene er drøftet tidligere under kapittelet '*En nærmere analyse av modellens adferdsantagelser*' og kalibrering av modellen (7.4).

I slutten av 1991 har vi høyere arbeidsledighet enn noen gang tidligere i etterkrigstiden. Hvis vi tror at aktivitetsnivået tar seg gradvis oppover gjennom 90-åra, vil vi forvente at:

- Færre vil ønske å jobbe som dagmamma, og det vil bli samme virkning av å ta barn som er hos dagmamma som ved å ta inn barn som passes av egne foreldre i en barnehage. Dette betyr at selv om vi skulle ha funnet at  $b1_{f-a}^i = b2_{f-a}^i = 0$  i vår undersøkelse nå, kan det hende at disse parametrene vil bli positive etter en viss tid. Selv om disse størrelsene er positive i utgangspunktet, kan det selvsagt hende at verdien på dem stiger.
- Ved stigende aktivitetsnivå vil også 'barnepass-effekten'  $a_{f-a}^i$  og sannsynligvis også tilflyttermirkingen (pr. barn)  $a_{f-a}^i$  på sysselsetningen bli sterkere enn det vi vil observere når vi beregner denne virkingen midt i en lavkonjunktur. Årsaken er selvsynligvis: flere av dem som ønsker seg lønnsarbeid vil faktisk kunne skaffe seg det når det er større knapphet på arbeidskraft.
- Multiplikatorvirkingen vil stå i en noe annen posisjon enn de to andre punktene ovenfor. Om aktivitetsnivået blir en god del høyere enn det er nå, kan det tenkes at den økte etterspørselen etter arbeidskraft som kommer gjennom multiplikatorvirkingen ikke kan tilfredsstilles, og at vi i stedet for økt sysselsetning får et press på lønningene. Vi vil i resonnementene våre gå ut fra at denne situasjonen ikke vil oppstå, men vi må være oppmerksomme på muligheten.

Vi ser ikke for oss hvordan vi skal kunne anslå normalverdier (som er rensset for virkingen av svingende konjunkturer) for parametrene, men vil være oppmerksom på problemet når vi estimerer modellen. I tillegg vil vi prøve å se om ulikheter mellom kommuner kan forklares ut fra disse forholdene. Det vil også være aktuelt å kjøre en del følsomhetsanalyser av modellen for på denne måten å få bedre kontroll på effektene.

I hovedberegningen<sup>40</sup> vil vi altså la alle parametrene ha samme verdi gjennom hele beregningsperioden. Verdiene vi bruker er de vi har beregnet foran ved hjelp av spørreskjemaundersøkelsen.

### 7.5.3. Aggregeringsproblemet

Standardsvaret i økonomisk teori på hvordan man skal vurdere prosjekter som medfører kostnader og inntekter på ulike tidspunkt er at man skal beregne nåverdien. Grunntanken bak dette er at 1 krone utbetalt nå er mer verdt for en aktør (f.eks. kommunen) enn et løfte om 1 krone utbetalt om et år.

Det sentrale spørsmålet når man skal beregne nåverdien av et prosjekt med kjente kostnads- og inntektsstrømmer<sup>41</sup> er hvilken kalkulasjonsrente vi skal velge. Som påpekt i Hagen og Sandmo (1983) vil svaret på dette spørsmålet avhenge av hvilke aktiviteter som fortregnes av det aktuelle prosjektet.

For den finansielle kommuneøkonomien tenker vi oss at en barnehageutbygging påvirker kommunens lånebehov. Den relevante kalkulasjonsrenten vil da være kommunens marginale innlånsrente.

En alternativ måte å beregne kommunens (optimale) kalkulasjonsrente på vil være å ta hensyn til at kommunene er rasjonerte på kredittmarkedet gjennom at det er lagt skranker på hvor stor gjeld en kommune 'har lov til å ha'. Det som da fortregnes av et barnehageprosjekt er andre kommunale investeringer. Kalkulasjonsrenten bør da settes lik avkastningen på disse fortregnte prosjektene. For en rasjonell kommune som ikke kan tilpasse seg fritt på kredittmarkedet vil da den optimale kalkulasjonsrenten kunne ligge høyere enn den marginale innlånsrenten.

Selv om det, i alle fall et stykke på vei, nok vil være slik at en barnehageutbygging fortrenger annen kommunal aktivitet, velger vi å bruke et anslag på den marginale innlånsrenten som kalkulasjonsrente i våre nåverdiberegninger. Hovedårsaken til dette er at vi i første omgang er interessert i å finne virkningen på kommunens finansielle posisjon. En annen grunn til å bruke kommunens marginale innlånsrente er at det vil være enklere å skaffe data for denne enn å finne avkastningen på fortregnte prosjekter i kommunen.

I velferdsresonnementene er det mulig at vi bør bruke en annen, og kanskje noe høyere kalkulasjonsrente.

Det vi skal beregne er nåverdien målt i fast kroneverdi. Det relevante rentebegrepet for oss blir da realrenten.

---

<sup>40</sup> Vi har brukt og kommer til å bruke begrepene hovedberegningen, hovedkjøringen og referanseberegningen om hverandre. Begrepene betyr det samme.

<sup>41</sup> I våre resonnementer ser vi helt bort fra at det vil være usikkerhet knyttet til spesielt de inntektsstrømmene som vi estimerer. Årsaken til dette er enkel: når vi ikke kjenner sannsynlighetsfordelingen til de enkeltstørrelsene vi estimerer, har vi ingen kontroll på sannsynlighetsfordelingen til totalstørrelsene.

Etter som kommunene ikke fritt kan bestemme hvor mye de ønsker å låne, vil ikke nåverdien inneholde tilstrekkelig informasjon for en kommune som skal ta stilling til en gitt utvidelse av barnehagetilbudet. Vi vil derfor i tillegg til nåverdien presentere en tidsserie for virkningen på kommunens budsjett.

Vårt anslag på den reelle kalkulasjonsrenten er 7%, med våre antagelser om framtidig inflasjon tilsvarer dette en nominell kalkulasjonsrente på i underkant av 12,5%.

#### **7.5.4. Noen alternative framtidbilder**

Når vi framskriver utviklingstrekk på den måten som er beskrevet ovenfor, er det selvsagt mulig at vi kommer til å bomme. På den annen side: den eneste måten å være sikker på å ikke bomme er å ikke gjøre noe. Vi skal i dette avsnittet beskrive fire mulige 'sett' med avvik fra det referansealternativet vi har beskrevet ovenfor.

Vi skal ikke gjøre denne typen alternative beregninger for hver enkelt kommune som inngår i undersøkelsen, men gjør denne typen beregninger på vår 'samlekommune'.

##### Sprekkalternativet

Det vi skal gjøre her er å vise et sett med framtidige utviklingstrekk som (hvis de inntreffer) vil gjøre at den negative virkningen på kommunens budsjettbalanse blir stor. Dette alternativet kan sies å være et 'worst case' for kommuneøkonomien, og vil falle sammen med referansealternativet bortsett fra på et par punkter. Punktene der vi avviker fra standardalternativet er:

- Det kan tenkes at etterspørselen etter barnehageplasser synker (eller ikke stiger), og at kommunene dermed blir sittende med ledige barnehageplasser. For å møte dette problemet, tenker vi oss at kommunen setter ned foreldrebetalingen. Vi formulerer dette som en reduksjon i den reelle foreldrebetalingen på 1% pr år. Videre lar vi realverdien av statstilskuddet være konstant i stedet for å øke.
- Førskolelærerne uttrykker selv til stadighet at de er en lavinntektsgruppe som bør få bedre lønns plassering. Hvis de får gjennomslag for dette, vil personalkostnadene ved barnehagedrift stige kraftigere enn under standardalternativet. Det er også mulig at ansatte uten førskolelærerutdanning vil klare å forbedre sin lønns plassering. Dette tar vi inn i analysen av 'sprekkalternativet' ved å legge inn en realvekst i driftsutgiftene på 3,5% i stedet for 2%.

Vi vil gjennomføre beregninger for to varianter av sprekkalternativet:

**Sprekk 1:** Redusert foreldrebetaling og økte kostnader som beskrevet ovenfor, men ellers ingen avvik fra referanseberegningen.

**Helsprekk:** Redusert foreldrebetaling og økte kostnader som beskrevet ovenfor. I tillegg velger vi mest mulig uheldige kombinasjoner av parametre. Med dette mener vi at vi velger nedre grense i konfidensintervallene for parametrene. Dette alternativet er selvsagt ikke realistisk, men det skal gi oss en hvis pekepinn på hva som vil bli resultatet hvis alt som kan gå galt faktisk gjør det.

### Økt statlig engasjement i barnehagedrift

Vi skal her skissere hvordan virkningen på kommuneøkonomien av en utvidelse av barnehagetilbudet vil bli under et alternativ hvor staten, f.eks. for å sikre likt tilbud til barn i ulike kommuner, engasjerer seg sterkere i barnehagedriften. Det vi analyserer er virkningen nå og i framtiden av å bygge barnehager nå. Derfor vil det ikke i første omgang være interessant for oss hvordan økt statlig engasjement vil påvirke lånekostnadene og tilkudd til oppstart av barnehage. Vi formulerer økt statlig engasjement rett og slett som en reell stigning i driftstilskuddene pr plass på 3,5% pr år. I dette alternativet kommer vi til å la den reelle foreldrebetalingen være konstant.

### Alt lykkes på alle måter

I dette alternativet skal vi gjøre beregninger under forutsetning av at alt som kan gå bra for kommunen går bra. Igjen er dette beregninger som skal hjelpe oss til å se spennvidden i resultatene våre. Vi lar dette alternativet skille seg fra hovedkjøringen gjennom at:

1. Reel stigning i statstilskuddene er på 3,5% årlig.
2. Parameterverdiene settes lik øvre grense for konfidensintervallene i beregningen av dem.
3. Konjunkturbedringer fører til at yrkesaktivitetsparametrene stiger med 0,01 i året i de åtte første beregningsårene, for så å holde seg på dette høye nivået gjennom resten av beregningsperioden.

Den måten vi mener at vi må forholde oss til disse fire alternative framtidssbildene er at de i tillegg til at de gir en indikasjon på hva som vil skje under alternativenes forutsetninger, også viser hvor følsomme resultatene av analysen er overfor endringer i antagelsene som ligger bak resonnementene.

### **7.5.5. Modellen brukt på andre barnehagetyper**

Resonnementene foran har i all hovedsak gått på konsekvenser av å øke tilbudet av plasser i kommunale heldagsbarnehager. Vi skal her se på om det er rimelig å bruke modellopplegget vårt til å si noe om konsekvenser av økning i tilbudet av andre typer barnehager, og eventuelt om modellen må recalibreres for dette formålet.

De barnehagetyperne vi skal se på her er heldagsplass i kommunal familiebarnehage, deltids plasser i kommunale barnehager, kommunal barnehagedrift som startes opp i allerede eksisterende lokaler og private heltidsbarnehager uten kommunale driftstilskudd.

Generelt kan vi si at kostnadene/utgiftene for kommunen vil være ulike i alle disse barnehagetyperne.

På samme måte som for de alternative framtidssbildene velger vi å presentere kjøringene av konsekvenser av ulike barnehagetyper for vår konstruerte 'samlekommune'.

## Heldagsplass i familiebarnehage

Om familiebarnehage oppfattes som et like godt tilbud som ordinære barnehager, eller om familiebarnehage oppfattes som det beste alternativet blant dem som ikke får ordinær barnehageplass, er det rimelig å gå ut fra at de husholdningene som får plass til sine barn i familiebarnehage ikke skiller seg på noen spesiell måte fra husholdninger som får plass til barn i ordinære kommunale barnehager, for hver aldersgruppe. Vi vil basere beregningene våre på at dette er tilfelle. Dermed velger vi å bruke samme anslag på barneflyt- og yrkesaktivitetsparametre som de vi har beregnet for kommunale heldagsplasser.

Ordinære barnehager og familiebarnehager er to helt ulike driftsformer, og det er derfor ingen grunn til å tro at kostnader/utgifter faller sammen for disse to driftsformene. Vi har dårlig grunnlag for beregning av kostnadene i drift av familiebarnehager slik at våre anslag her får stort preg av å være guesstimater.

Som grunnlag for våre tall for driftsutgifter i familiebarnehager bruker vi:

i) Ergoplans kostnader pr avdeling i familiebarnehager: Disse tallene har i følge Ergoplans egne vurderinger mye usikkerhet i seg, både som følge av usikre registreringer og få undersøkte enheter. Likevel beregner vi en avdelingskostnad på 236.500 (1992-) kroner.

ii) Usystematisert kunnskap fra samtaler med personer som jobber med barnehagesaker i kommunene om antall barn pr familiebarnehageavdeling. Disse kildene indikerer at et rimelig anslag er 4 store barn pr avdeling eller 3 små barn pr avdeling.

Etter som begge disse to kildene våre for beregning av driftsutgifter (vi regner godtgjørelse for bruk av lokaler som en del av driftsutgiftene) i familiebarnehager inneholder relativt stor grad av usikkerhet, blir selvsagt resultatet usikkert. Med disse forbeholdene blir våre anslag:

$$DU^{st}(t=1)=59.125 \text{ kr}$$

$$DU^{sm}(t=1)=78.830 \text{ kr}$$

På samme måte som for ordinære barnehager lar vi kostnadene øke reelt med 2% i året. Stimuleringstilskuddet legger vi til driftstilskuddet fra staten i første periode.

Foreldrebetalingen pr plass lar vi være den samme i familiebarnehage som i ordinære kommunale barnehager.

### Deltidsplasser i kommunale barnehager

Den konkrete typen deltidsplasser som vi skal analysere her er det vi kan kalle halvtidsplasser - plasser med oppholdstid mellom 20 og 30 timer i uken.

Utgangspunktet vårt her vil være å undersøke om det er rimelig å la virkningen av to halvtidsplasser være lik virkningen av en heltidsplass. Dette gjør vi punkt for punkt:

Barneflytparametrene: Andelen små barn som ville ha blitt passet av foreldrene er ikke signifikant forskjellig i gruppene med heltidsplass og gruppen med halvtidsplass. Vi lar derfor parametrene som beskriver 'flyten' av små barn være den samme for ordinære kommunale heltidsbarnehager og halvtidsplasser. For store førskolebarn beregner vi barneflytparametrene ut fra det datamaterialet vi har for store førskolebarn med halvtidsplass.

Denne forskjellen mellom store og små førskolebarn er rimelig ut fra vår hypotese om at halvtids- og korttidsplasser for store førskolebarn i stor grad oppfattes som et pedagogisk-sosialt tilbud til barna.

Sammenhengen mellom flyten av barn fra foreldre til barnehage og de parametrene som beskriver markedet for 'annen barnepass' lar vi være den samme for deltidsplasser som for heltidsplasser.

Følgende anslag på barneflytparametre skiller seg altså fra hovedkjøringen (hovedkjøringens parametre står i parentes):

$$b^{st}_{f-bh}=0,5 (!) (0,33)$$

$$b^{st}_{a-bh}=0,5 (0,67)$$

$$b^{2sm}_{f-a}= 0,19 (0,25)$$

$$b^{2st}_{f-a}=0,11 (0,15)$$

Yrkesaktivitetsparametrene: For at to halvtidsplasser skal gi samme virkning som en heldagsplass, må antall timer økning i yrkesaktiviteten for husholdninger med halvtidsplass være halvparten av antall timer økning i yrkesaktiviteten for husholdninger med heltidsplass. Selv om timeverksvirkningen er lavere for dem med halvtidsplass, er virkningen signifikant høyere enn halvparten av virkningen for dem med heltidsplass.

Vi velger derfor å reestimere yrkesaktivitetsparametrene på samme måte som for flyten av store barn, og får følgende parameterverdier (NB! Yrkesaktivitetsparametrene her uttrykker årsverksvirkningen av at to barn får halvtidsplass).

$$a^{st}_f= 0,28 (0,16)$$

$$a^{sm}_f= 0,27 (0,14)$$

Kostnader/utgifter: Kapitalkostnadene for to halvtidsplasser lar vi være lik kapitalkostnaden for en heldagsplass. Driftsutgiftene beregner vi ut fra Ergoplans



registrerte driftsutgifter pr plass med oppholdstid 20-30 timer i 'Alle barnehager unntatt familiebarnehager'. Dette gir en driftskostnad pr hele plass når den tilbys i form av to halve plasser for hhv store og små førskolebarn på:

Store: 52.458 kr  
Små: 104.916 kr

Foreldrebetaling: På samme måte som for kostnadene beregner vi foreldrebetaling for en hel plass som tilbudt som to halve plasser:

fb<sup>st</sup>= 26.144 kr

fb<sup>sm</sup>= 25.172 kr

All input til modellen som vi har beskrevet her er tallfestet på grunnlag av færre observasjoner enn antall observasjoner som ligger bak tallfestingen av inputen til hovedkjøringen. Dermed blir usikkerheten i modellresultatene for konsekvenser av økning av tilbudet av halvtidsplasser større enn usikkerheten knyttet til hovedkjøringen.

#### Kommunal barnehagedrift som startes opp i allerede eksisterende lokaler

Konsekvensene for kommunebudsjettene av å starte en barnehage i allerede eksisterende lokaler vil ikke skille seg fra konsekvensene av å bygge en ny barnehage på andre måter enn ved ulike kapitalkostnader. Vi forutsetter, som en forenkling, med andre ord at driftskostnadene er uavhengig av om barnehagen etableres i eksisterende lokaler eller om det bygges nytt. I beregningen her ser vi på konsekvenser av å ta i bruk lokaler som ellers ikke ville ha blitt utnyttet, og dermed ikke har noen verdi i beste alternative anvendelser. Eksempler kan være grende- eller bydelshus som står tomme på dagtid og tilfluktsrom.

Videre forutsetter vi at etableringstilskuddet i sin helhet går med til tilrettelegging av lokalene for barnehagedrift.

Beregningen under dette punktet lar vi altså falle sammen med hovedkjøringen med det unntak at her setter vi kapitalkostnaden lik null.

#### Private heltidsbarnehager uten kommunale driftstilskudd

Her ser vi på virkninger på kommuneøkonomien av at andre enn kommunen starter drift av barnehage, kommunen gir i dette regneeksemplet ikke noe driftstilskudd til den private barnehagen, og driftstilskuddene fra staten kanaliseres videre fra kommunen til dem som driver barnehage uten at kommunen spiser av dem. Vi ser helt bort fra eventuelle administrasjonskostnader i kommunen forbundet med de private barnehagene.

Virkningen på kommuneøkonomien i dette tilfellet blir kun skatteinntektene fra den økte yrkesaktiviteten. Denne kjøringen gir oss da i tillegg til et anslag på virkningen for kommunen av at det startes nye barnehager i privat regi også en følelse med størrelsen på skattevirkningen.

Beregningene for alle disse fire alternative barnehagetyper skal tjene to hensikter:

i) For det første skal de faktisk si oss noe om virkningene på kommunebudsjettene av de fire barnehagetyper. Dette mener vi klart at de gjør, men vi understreker igjen - grunnlaget for tallfestingene er dårligere i kjøringene for alternative barnehagetyper enn i hovedkjøringen.

ii) For det andre skal disse fire kjøringene illustrere hvordan modellen kan brukes på en fleksibel måte.

## **7.6. Velferdsvirkninger av en barnehageutbygging**

Når en både observerer at det faktisk skjer en viss barnehageutbygging og ser at i politiske dokumenter blir det uttrykt ønske om vi i Norge bør bygge ut flere barnehager, er det nærliggende å tro at dette kommer av at politikere og administrasjon mener at vi får det bedre med flere barnehager enn uten en slik økning i tilbudet. I økonomisk terminologi sier vi at velferden øker ved barnehageutbygging.

Det vi skal gjøre i denne delen er å komme fram til en systematisk måte å beregne disse velferdsvirkningene. Målet vårt er altså å bygge en velferdsmodell. Dette skal vi gjøre gjennom å presentere et opplegg for nytte-kostnadsanalyse av en mulig barnehageutbygging. En generell og grei beskrivelse av nytte-kostnadsanalysen som et verktøy i samfunnsøkonomiske lønnsomhetsanalyser kan finnes i Grønn (1988).

I vår formulering av nytte-kostnadsmodellen vil vi legge hovedvekten på velferdsvirkninger som opptrer innen kommunen. Man bør imidlertid være oppmerksom på at en del av de faktorene som vi regner som en samfunnsøkonomisk inntekt for kommunen i en velferdsanalyse på nasjonsnivå kun ville ha vært overføringer.

Vi understreker igjen at den velferdsmodellen vi presenterer er et opplegg for å beregne den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i kommunen som samfunn.

### **7.6.1. Nytte-kostnadsmodellen**

Nytte-kostnadsmodellen presenteres ved at vi først går igjennom inntektspostene (nytte) for samfunnet av en økning av barnehagetilbudet, for deretter kort å referere de tilsvarende kostnadspostene (som er mer fyldig diskutert under delen 'Kostnader i barnetilsyn'). I nytte-kostnadsmodellen vår vil vi se bort fra velferdseffekten av eventuelle fordelingsvirkninger som en barnehageutbygging kan medføre. Det er imidlertid mulig at tildeling av barnehageplass kan brukes som et hensiktsmessig virkemiddel i fordelingspolitikken, dette vil vi ikke ta opp i denne omgang.

Modellen vi utarbeider på kommunenivå vil være en ex ante velferdsmodell hvor vi kun tar hensyn til de innbyggerne som allerede bor i kommunen på det tidspunktet en barnehageutbygging vurderes.

### Inntektssiden:

Den måten vi skal gå fram på her er at vi punktvis går igjennom ulike samfunnsøkonomiske inntektsposter (dvs. nyttebidrag), som er forbundet med det å øke barnehagetilbudet i en kommune.

#### 1. Nettoverdien av den produksjonsøkningen man får i samfunnet når yrkesaktiviteten går opp

For samfunnet vil det være en inntektspost når produksjonen av varer og tjenester går opp. Denne inntekten er muligjort gjennom et offer som blir gjort av dem som begynner å jobbe, gjennom at de gir opp en del av sin fritid. For å finne nettovelferdsvirkningen av denne produksjonsøkningen, må vi korrigere verdien av produksjonsøkningen for dette offeret.

Vi kan tenke oss to måter å anslå verdien av produksjonsøkningen. Enten beregner vi verdien som lønnen for de nytilsatte, eller vi tar utgangspunkt i at godtgjøring til arbeidskraft bare er en del av den totale faktorinntekten og gir lønnskostnaden et ekstra påslag for eierinntekt/driftsresultat. Vi velger her å gi lønnsinntektene et påslag på 15%, dette er muligens noe lavt. At vi velger et slikt forsiktig påslag for eierinntekt henger sammen med den linjen vi har valgt hele veien, vi legger oss på nøkterne anslag på inntektspostene.

Å finne verdien av bortfallet av fritid er vanskelig, og det vil også være et noe spekulativt prosjekt. Vi kan først peke på en øvre og en nedre (egentlig en lav) grense for denne verdien.

Hvis arbeidsmarkedet fungerte perfekt med en lønnsdannelse som klarerte arbeidsmarkedet til enhver tid, ville verdien av fritiden for de sist sysselsatte (de marginale) være lik lønnen de får, og produksjonsøkningen som følge av en marginal sysselsetningsøkning vil ikke gi noen nettovelferdsøkning (offeret ved økt arbeid er lik inntektsøkning av den økte produksjonen). I et samfunn med frivillige valg av arbeid(stid) vil dette være en øvre grense for offeret ved å gå ut i arbeid.

Hvis tilbudssiden i arbeidsmarkedet er rasjonert, slik at vi til den gjeldende lønnsatsen har kjøp av arbeidssøkere, vil verdien av fritid for dem som kommer inn i et arbeid, kunne være mindre enn lønnsatsen. Når det er slik at det oppleves som et ubehag å gå uten arbeid (dvs. det å gå uten arbeid oppleves som et ubehag i seg selv - ikke det at inntekten er lav), gjør vi ikke noen stor feil om vi setter verdien av fritid lik null. Dette vil ikke egentlig være en nedre grense for verdien av fritid, men vi går ut fra at fritid i seg selv oppfattes som et offer av svært få personer. Spesielt tror vi ikke dette er tilfelle for småbarnsforeldre.

For hjemmeværende med barn kan det også tenkes at den som øker sitt arbeidstilbud når barn får barnehageplass, ikke oppfatter dette som et offer i og med at det å gå ut i 'arbeidslivet' bare vil være å bytte ut et arbeid med et annet. Heller ikke i dette tilfellet gjør vi noen stor feil om vi setter nettovelferdsøkningen av en produksjonsøkning lik verdien av selve produksjonsøkningen. Vi vil likevel i presentasjonen av den formelle modellen ta med muligheten for at fortrenget fritid har en verdi som er større enn null, dermed kan en (eventuell) modellbruker selv ta stilling til denne problemstillingen.

Vi velger i analysen vår å bruke alternativet med intet offer forbundet med å ta lønnsarbeid, samtidig som vi er klar over at vi på denne måten kan komme til å overvurdere velferdsvirkningen noe<sup>42</sup>. Et faktum som peker i retning av at vi ved dette valget overvurderer velferdsvirkningene, er de krav/ønsker som er framkommet om lavere arbeidstid for småbarnsforeldre. Tankegangen bak dette kravet er at småbarns foreldre kanskje ønsker å være yrkesaktive, men vil arbeide mindre enn heltid (f.eks. 6 timers dag). Årsaken til et slikt ønske vil være at foreldrene ser det som en stor verdi for seg selv og/eller barnet å øke samværstiden noe utover det den vil være ved heltidsarbeid. I et slikt tilfelle vil det være en ganske grov feil å sette verdien av redusert 'fritid' lik null.

Vårt valg når det gjelder verdsetting av fritid, kan altså ha en svakhet hvis foreldrenes valg av yrkesaktivitet kun er et valg mellom det å ta heltidsarbeid eller å ikke være yrkesaktiv. Som vi så under beregningene av virkningen på yrkesaktiviteten er dette kun i meget liten grad tilfelle. Den endringen som kommer i husholdningenes yrkesaktivitet kommer for det meste gjennom utvidelser av arbeidstiden for allerede yrkesaktive, ikke gjennom at nye personer blir yrkesaktive.

En annen 'kostnad ved økt yrkesdeltagelse' er at i mange husholdninger hvor en person går ut i arbeidslivet, vil de andre personene i husholdningen få en økt belastning i form av mer husarbeid. Denne komponenten tar vi ikke med i vår analyse da den bare vil være en fordelingseffekt innad i husholdningen (i alle fall hvis størrelsen på ubehaget forbundet med å gjøre husarbeid er uavhengig av kjønn, og det er en tendens til at hjemmeværende har et bestemt kjønn).

Lønnsutbetalingene til barnehagepersonalet går ikke inn som en samfunnsøkonomisk inntektspost i vår oppstilling av virkninger av økning i barnehagetilbudet. Årsaken til dette er at når vi setter verdien av økt yrkesaktivitet (utenfor barnehager) lik verdien av lønnsutbetalingene, er dette en tilnærming til verdien av den produksjonsøkningen vi får. Når det gjelder barnehageutbyggingen er det jo nettopp denne verdien vi prøver å beregne i modellopplegget vårt. Verdien av en økning i produksjonen av barnehagetjenester vil være virkningen for barna, de eksterne effektene og de indirekte virkningene via foreldres yrkesaktivitet<sup>43</sup>. Hvis vi hadde tatt med inntektene til dem som jobber i barnehage, ville vi altså ha fått en dobbelttelling av denne inntektsposten.

## 2. Verdien for et barn av å få et pedagogisk og sosialt tilbud

Det kan ikke være tvil om at en meget viktig side ved barnehagetilbudet er at det skal gis et godt tilbud til barn, ikke bare at foreldrene skal slippe å ta seg av barna på dagtid. Selv om dette er viktig, er dette en størrelse som er meget vanskelig å tallfeste. Vi tror heller ikke at intervju-undersøkelser rettet mot barn eller foreldre vil føre oss til målet. Forsøk som er gjort på å beregne forskjeller mellom lønnen til folk som har gått i barnehage som barn og de som ikke har gjort det, kan kanskje fange opp en del av virkningene av et pedagogisk tilbud, men en slik innfallsvinkel virker intuitivt som altfor snever, og får ikke

<sup>42</sup> Det er meget vanlig å gjøre denne forutsetningen i nytte-kostnadsanalyser.

<sup>43</sup> I tradisjonell økonomisk terminologi virker det litt rart å snakke om eksterne effekter og indirekte virkninger som to forskjellige ting. Vi har valgt denne språkbruken for å skille mellom de indirekte virkningene av barnehageutbyggingen som endrer aktørers markeds adferd (spesielt yrkesdeltagelse og skattebetaling), og de mer tradisjonelle eksterne effektene som påvirker andre aktørers velferd/nytte direkte uten å 'gå veien via markedet'.

i noen særlig grad fanget opp verdien for et barn av å få det sosiale tilbudet som en barnehage vil være.

Et utgangspunkt for å finne samfunnets verdsetting av et bedret pedagogisk og sosialt tilbud til barn kunne ha vært å se på hvordan politiske partier i sine programmer behandler dette spørsmålet. Men igjen, en slik tilnærming vil sannsynligvis bli for upresis og vil bare føre oss et stykke på vei.

Det at det er svært vanskelig å tallfeste virkningen på barns velferd av en barnehageutbygging, må absolutt ikke føre til at vi neglisjerer dette aspektet i en velferdsvurdering.

Den tilnærmingen vi kommer til å bruke i de empiriske arbeidene er at vi beregner grenseverdier (eller terskelverdier) for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av en økning i barnehagetilbudet.

Dette fører til at nytte-kostnadsanalysen vår gir oss konklusjoner av typen: Hvis verdien av et bedret pedagogisk og sosialt tilbud til et barn gjennom barnehage er GV kroner, vil det være samfunnsøkonomisk lønnsomt å bygge ut barnehagetilbudet. Når vi så har funnet grenseverdien GV, gjennomfører vi en drøfting av om det er grunn til å sette den samfunnsøkonomiske verdien av tilbudet for barnet over eller under GV.

Vi har ingen forutsetninger for å vurdere kvaliteten på det pedagogiske og sosiale tilbudet i ulike barnehagetyper opp mot hverandre. Derfor antas det at tilbudet er kvalitativt like godt i de tre barnehagetyperne kommunal barnehage, privat barnehage og familiebarnehage.

### 3. Eksterne effekter av en økning av barnehagetilbudet

Det kan tenkes at det finnes nyttevirkninger av at et barn får plass i barnehage utover virkningene for barnet og for dets foreldre. Slike virkninger kaller vi eksterne effekter. Eksempler på eksterne effekter kan være:

- Barn blir sosialisert inn i vår gjennomorganiserte virkelighet gjennom å gå i barnehage. Barn som er sosialisert på denne måten kan tenkes å fungere bedre i skolesituasjonen senere, dermed vil de kunne bidra til at klassene fungerer bedre. Dette vil være en fordel for de andre barna i klassen.
- Det at barn/ungdom 'kommer ut på skråplanet' vil være en stor kostnad for samfunnet som helhet, i tillegg til at dette nok også representerer en ulempe for barnet selv. Om en barnehage gjennom sitt pedagogisk-sosiale tilbud og gjennom sin 'kontrollvirkning' (jfr. diskusjonen av barnehager i et barnevernsperspektiv), kan redusere sannsynligheten for at barn på denne måten senere 'skeier ut', vil dette absolutt være en positiv ekstern effekt. Spissformulert kan denne effekten sies å være: Hvis man gjennom å gi et barn barnehageplass kan redusere sannsynligheten for at dette barnet bryter seg inn i din bolig om ti år, vil dette være en samfunnsøkonomisk inntektspost - altså en positiv ekstern effekt.

De to forholdene vi har referert ovenfor er eksempler på positive eksterne effekter, vi kan selvsagt også tenke oss eksempler på negative eksterne effekter. Vi skal her ta med et slikt eksempel:

- Når et barn flyttes over i en barnehage, reduseres antall barn i 'boligområdene'. Dette vil innebære en reduksjon i det sosiale miljøet for de barn som 'blir igjen' i boligområdene. Noe som er en ulempe for disse barna - dette er det vi kaller en negativ ekstern effekt.

Det kan nok tenkes mange flere eksempler på slike eksterne effekter (både positive og negative) av økninger i barnehagetilbudet, men det faller utenfor rammene for dette prosjektet å gi en mer fullstendig oversikt og å komme med estimater på størrelsen på alle disse eksterne effektene. Det vi trenger er å vite at de eksisterer. I beregningene behandler vi dem på samme måte som nytteeffektene for barnet, vi undersøker hvor store de minst må være for at en barnehageutbygging skal være lønnsom. Deretter gjennomfører vi en diskusjon av om det er rimelig å anta at summen av nytten for det enkelte barn og de eksterne effektene er så store.

Denne 'grenseverditilnærmingen' som vi har valgt å bruke, samsvarer fullt ut med anbefalingen i L.Johansen (1977) om hvordan en bør behandle vanskelig kvantifiserbare, men viktige virkninger i en samfunnsøkonomisk lønnsomhetsanalyse.

Den samfunnsøkonomiske kostnadssiden er behandlet tidligere under avsnittet om kostnader i ulike former for barnetilsyn. Vi kan merke oss at en eventuell reduksjon i sosialhjelpsutbetalingene ikke kommer som et fradrag i de samfunnsøkonomiske kostnadene forbundet med en barnehageutbygging, fordi disse representerer en overføring mellom kommunen og mottagerne. Finansieringskostnaden for kommunebudsjettet vil imidlertid reduseres hvis sosialhjelpsutbetalingene reduseres.

#### Tallfesting av de nye variable og parametre i velferdsmodellen

##### 1. $F_i(t)$ :

Disse variablene måler verdien av bortfallet av fritid for personer som øker sin arbeidstid eller som går over fra å være ikke-yrkesaktive til å være yrkesaktive. Som vi har nevnt tidligere, setter vi disse størrelsene lik null, og dette gjør vi for alle kommunene:

$$F_f(t) = F_m(t) = 0$$

##### 2. $TK(t)$ :

For mange husholdninger oppleves den tiden som brukes til henting og bringing av barn fra og til barnehagen som betydelig. Vi skal her forsøke å beregne en kostnad forbundet med denne tidsbruken. Den tilnærmingen vi skal bruke er den tradisjonelle med å beregne tidsbruken, for så å sette en pris på den tiden som brukes. På denne måten får vi et uttrykk for den samfunnsøkonomiske kostnaden forbundet med reiseaktivitet i forbindelse med barnehagetilbudet.

Det relevante tidsforbruket er all tid som brukes på henting og bringing av barn som ellers ville ha vært passet hjemme av foreldrene. For barn som ellers ville ha blitt passet av dagmamma må vi se på en eventuell økning i hente/bringetiden i forhold til hente/bringetiden fra og til dagmamma.

Før vi går løs på den empiriske analysen kan vi merke oss at det i datamaterialet ikke er noen signifikant forskjell i hente/bringetiden for stor og små barn, verken for dem som er i barnehage eller dem som er hos dagmamma. Vi vil derfor ikke skille mellom aldersgruppene når vi beregner tidsforbruket.

Hente/bringetid for barn som er hos dagmamma er signifikant lavere enn for barn som er i barnehage når vi ser hele datamaterialet under ett. Dette er rimelig da et av fortrinnene med å bruke dagmamma ofte er at han finnes i nærmiljøet eller at han kommer hjem til barnets husholdning. For noen av kommunene er imidlertid ikke forskjellen signifikant, vi har til og med én kommune - Hammerfest - hvor hentetiden til og fra barnehage er lavere enn til og fra dagmamma.

I tabell 7.10 presenterer vi gjennomsnittlig hente/bringetid for de enkelte kommunene:

Tabell 7.10  
Gjennomsnittlig hente/bringetid i de enkelte kommunene

Kommune	Hente/bringetid til barnehage	Hente/bringetid til dagmamma
Hammerfest	29 min.	30 min
Kristiansand	23 min.	17 min.
Lier	31 min.	26 min.
Stord	25 min.	19 min.
Sula	26 min.	23 min.
Alle	27 min.	23 min

Det vi i tillegg trenger for å kunne beregne tidskostnader er et anslag på husholdningenes verdsetting av offeret forbundet med den tidsbruken vi har beregnet ovenfor. Verdien av denne tiden må settes lik verdsettingen i beste alternative anvendelse, å finne fram til denne er selvsagt spekulativt på et såpass aggregert nivå som vi jobber på her. Den tradisjonelle måten å løse dette problemet på er å anta at det er lønnsarbeid som fortrenses<sup>44</sup> og sette verdien av en time lik timelønnen.

Vi vil bruke den tradisjonelle tilnærmingen med å sette tidskostnad pr time lik timelønnen, et problem vi da må forholde oss til er om vi skal bruke timelønnen for kvinner eller for menn. Ren økonomisk teori gir oss et greit svar: når vi bruker timelønnen som et mål på husholdningens kostnad forbundet med tidsbruket i henting/bringning, forventer vi at en fornuftig tilpasning av husholdningen vil være at personen med lavest lønnsats står for henting. Verden er imidlertid ikke så enkel, f.eks. tror jeg at argumentasjon langs disse baner når det gjelder fordelingen av husarbeid i husholdningen, har få muligheter for å lykkes (vårt begrensede erfaringsmateriale gir sterk støtte til denne påstanden). Vi velger

<sup>44</sup> I en 'perfekt fungerende' økonomi hvor alle tilpasser seg fritt vil den marginale verdien av fritid være lik timelønnen.

derfor å bruke gjennomsnittet av kvinne- og mannlønn som estimat på tidskostnaden pr time. Disse størrelsene kan estimeres ut fra vårt datamateriale.

For husholdningen vil den relevante lønnsatsen være lønn etter skatt - det er jo dette en husholdning går glipp av hvis den jobber en time mindre. Vi vil likevel bruke lønn før skatt, inkludert et forsiktig anslag på driftsresultat/eierinntekt, da det vi egentlig er ute etter å måle er verdien av en produksjonsøkning.

I tabell 7.11 presenterer vi tidskostnad pr. time og tidskostnad forbundet med henting og bringing av barn fra og til hhv barnehage og dagmamma pr dag for hver enkelt av i de analyserte kommunene.

Tabell 7.11

Kommune	Tidskostnad pr time	Tidskostnad henting og bringing barneh.	Tidskostnad henting og bringing dagm.
Hammerfest	88 kr	42,53 kr	44,00 kr
Kristiansand	102 kr	39,10 kr	28,90 kr
Lier	101 kr	52,18 kr	43,77 kr
Stord	99 kr	41,25 kr	31,35 kr
Sula	99 kr	42,90 kr	37,95 kr
Alle	98 kr	44,10 kr	37,57 kr

Tallene i denne tabellen er så store at de indikerer at kommunene kan yte betydelige bidrag til innbyggernes velferd gjennom å tenke grundig over lokaliseringen av nye barnehager.

Tidskostnadene i tabellen er beregnet under forutsetning av at det ikke er noen samvariasjon mellom tidsbruk til henting/bringning og inntektsnivå. Selv om det i datamaterialet er en svak tendens til at hente/bringetid reduseres med økte inntekter, er denne tendensen ikke signifikant. Vi har heller ingen sterke grunner til å tro at det er noen slik samvariasjon for husholdninger som får plass i barnehage som følge av en utvidelse av tilbudet.

De beregningene vi har gjort ovenfor gjør det mulig å beregne økningen i transportkostnaden når barnehagetilbudet økes med en plass. For barn som kommer fra foreldrepass til barnehage eller dagmamma kan kostnadsøkningen leses rett ut av tabellen ovenfor, for barn som kommer fra dagmamma blir kostnadsøkningen lik differansen mellom kostnaden ved transport til og fra barnehage og dagmamma. Barneflytparametrene er jo forskjellige for de to aldersgruppene vi bruker, og dermed vil også økningen i transportkostnad avhenge av om tilbudet bygges for små eller for store førskolebarn. Som en illustrasjon setter vi opp uttrykket for økning i transportkostnaden når tilbudet av barnehageplasser til barn under tre år økes med en plass på Stord.

$$tk^{sm} = b_{f-bh}^{sm} * 41,25 \text{ kr} + (b_{f-a}^{sm} + b_{f-a}^{st}) * 31,35 \text{ kr} + b_{a-bh}^{sm} * (41,25 \text{ kr} - 31,25 \text{ kr}) = \underline{36,86 \text{ kr}}$$

For å finne årlig transportkostnad regner vi med at barnet er i barnehagen 215 dager i året. Tallet 215 er framkommet ved at vi regner med at barnehagen er åpen 5 dager i uken 47 uker i året, og at barnet har et fravær på 20 dager i året pga sykdom og annet.



Tilsvarende tall for årlig transportkostnad beregnes for begge aldersgrupper og alle kommuner, og presenteres i tabellen nedenfor:

Kommune	Økning i tidskostnaden når tilbudet for små barn økes med én plass	Økning i tidskostnaden når tilbudet for store barn økes med én plass
Hammerfest	6.779 kr	7.252 kr
Kristiansand	6.418 kr	6.791 kr
Lier	7.925 kr	8.677 kr
Stord	7.183 kr	7.250 kr
Sula	7.510 kr	7.510 kr
Alle	6.897 kr	7.301 kr

### 3. $l(t)$ :

$l(t)$  er finansieringskostnaden for en krone på de offentlige budsjett. Den tradisjonelle måten å behandle denne på i nytte-kostnadsanalyser er (implisitt) å sette den lik null. I Steigumutvalgets perspektivanalyse for norsk økonomi (NOU 1988:21) argumenteres det for å bruke en positiv  $l(t)$ , dette er i tråd med anbefalingen i Skånland (1988).

I Steigumutvalgets rapport blir en del undersøkelser av  $l(t)$  referert, og utvalget ender opp med en anbefaling om å bruke en:

$$l(t)=0,15$$

Rapporten formulerer dette som: "Det betyr at en økning i skatteinntektene med én krone minst fører til en økning på 15 øre i det samfunnsøkonomiske tapet som følge av ineffektiv ressursbruk. I så fall bør nytten vurdert i penger være minst 1 krone og 15 øre av å øke de offentlige utgiftene med 1 krone".

Den samlede finansieringskostnaden som vi beregner ved hjelp av  $l(t)$ , kan vi illustrere ved å vise hvordan vi beregner finansieringskostnaden for små barn i Lier kommune.

Samlet finansieringskostnad ved å opprette en plass for små barn =  $l * \text{Virkning på kommunebudsjettet} = 0,15 * 47.680 \text{ kr} = \underline{7.152 \text{ kr}}$

Hvordan beregner vi så grenseverdien for at en barnehageutbygging skal være samfunnsøkonomisk lønnsom

Vi beregner nåverdien av alle de samfunnsøkonomiske inntektspostene, unntatt verdien av selve barnehagetilbudet, for kommunens innbyggere (dette vil være verdien av produksjonsøkningen, dvs. inntektsøkningen, pluss overføringene fra staten til kommunen). Deretter beregner vi nåverdien av alle kostnadene forbundet med oppføring og drift av barnehagen.

Hvis nåverdien av inntektene/nyttestrømmene minus nåverdien av kostnader er positiv, vil det være et samfunnsøkonomisk lønnsomt tiltak å utvide barnehagetilbudet. I de inntekts-/nyttestrømmene inngår ikke eventuelle eksterne effekter og den viktigste komponenten,

nemlig verdien for husholdningene av det å få et tilbud om plass i barnehage. Som vi tidligere har nevnt, så vil tolkingen av våre resultater måtte være: Hvis nåverdien av summen av de eksterne effektene og husholdningenes verdsetting av barnehagetilbudet er større enn forskjellen i nåverdien av kostnader og inntekt/nytte, så vil det være et samfunnsøkonomisk lønnsomt tiltak å utvide barnehagetilbudet.

Når vi presenterer resultatene av våre samfunnsøkonomiske lønnsomhetsbetraktninger, vil vi se på det som husholdningene faktisk betaler for barnehageplassen som en nedre grense for deres betalingsvillighet for barnehagetilbudet.

Etter som det er vanskelig å forholde seg til et begrep som nåverdien av å gi barnehageplass til 3-åringer gjennom 20 år, omformulerer vi nåverdiene til årskostnader. Vi får altså fram en årsnettokostnad, og resonnementet vårt endres til: Hvis verdien av å gi et barn en barnehageplass i ett år overstiger årsnettokostnaden, så vil en utviding av barnehagetilbudet være et samfunnsøkonomisk lønnsomt tiltak.

Vi kommer nærmere tilbake til dette i kapittel 8: Resultater av modellkjøringene.

## 8. Resultater av modellkjøringene

I dette kapitlet skal vi presentere virkningene på kommunebudsjettene, beregnet ved hjelp av vår modell, av å utvide barnehagetilbudet i hver av de fem kommunene vi har gjennomført undersøkelser i og i den aggregerte 'samlekommunen' vi opererer med.

### 8.1. Hovedresultater

Først går vi igjennom resultatene i det som vi foran har kalt for referanse- eller hovedkjøringene. Deretter skal vi se på noen alternative modellkjøringer, blant annet skal vi vise hvordan modellen kan brukes til å beregne kommunefinansielle konsekvenser av andre typer barnehager enn den 'tradisjonelle' kommunale heldagsbarnehagen.

Vi kommer til å presentere virkningstall pr barnehageplass for hhv store og små førskolebarn. Tallene er basert på at plassene tilbys i barnehageavdelinger som er fylt opp.

Vi kommer til å presentere to typer virkningstall. Det første er den finansielle nåverdien (NV) over en periode på 20 år for en kommune av å utvide barnehagetilbudet, og de andre er budsjettvirkningene år for år av utvidelser av tilbudet.

Alle størrelsene uttrykkes i fast kroneverdi (1992-kroner). I de tallene vi presenterer her har vi ikke regnet inn noen virkning på barnevernsutgifter og sosialhjelpsutbetalinger i kommunen.

Tabell 8.1  
Nåverdien av barnehageutbygginger:

Kommune	Nåverdien av å tilby èn plass til barn under tre år	Nåverdien av å tilby èn plass til barn over tre år
Hammerfest	- 441. 818 kr	- 40. 024 kr
Kristiansand	- 642. 939 kr	- 16. 453 kr
Lier	- 578. 101 kr	- 72. 700 kr
Stord	- 436. 178 kr	+ 53. 078 kr
Sula	- 560. 798 kr	- 64. 996 kr
Alle	- 513. 906 kr	- 24. 534 kr

Tallene i tabell 8.1 er store, og det kan være på sin plass å minne om hva det egentlige innholdet i dem er. Dette gjør vi gjennom et eksempel hvor vi ser på en hypotetisk situasjon hvor Hammerfest kommune øker tilbudet av plasser for små førskolebarn med én, og planlegger å drive denne nye barnehageplassen i tyve år framover:

Vi stiller oss så spørsmålet: Hvis kommunen ikke ønsker å belaste de løpende budsjettene med utgiftene, men vil sette av penger i et fond for så å belaste dette fondet for de løpende utgiftene, hvor mye penger må settes inn i dette hypotetiske fondet for at 'saldoen i fondet' skal være null når de nærmeste 20 årene er passert? Det er nettopp dette spørsmålet

nåverdien gir oss svar på, og for Hammerfests del vil altså et slikt fond for en barnehageplass for småbarn måtte være på 513. 906 kr.

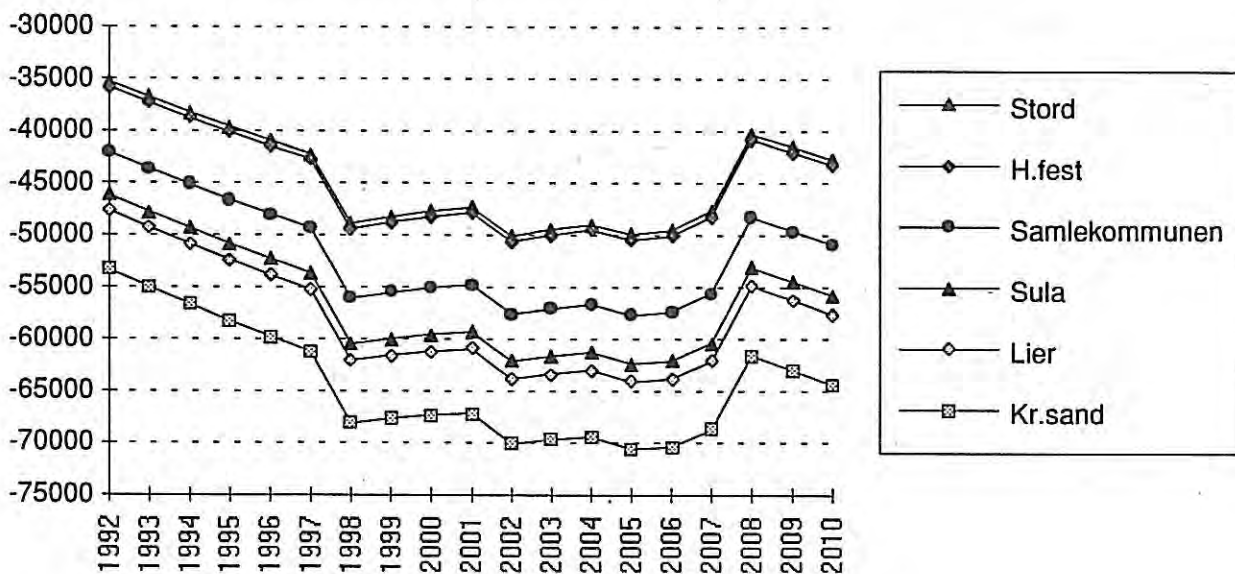
Årsaken til at vi presenterer nåverdien på denne måten er ikke at vi tror at kommunene faktisk vurderer å finansiere hverken barnehager eller andre typer kommunal aktivitet gjennom slike fondsavsetninger, men at vi ved å beregne hvor store slike fond vil måtte være, får ett samlet uttrykk for hvor mye det koster kommunene å ta beslutningen om å bygge og drive barnehager gjennom en tidsperiode. Et slikt enkelt samletall kan ofte være enklere å forholde seg til enn en tidsserie med 20 ulike tall, spesielt kan det være enklere å sammenligne nåverdien av 5 prosjekter enn å sammenligne fem serier med 20 tall i hver serie hvis man skal velge ett av de fem prosjektene.

Som vi tidligere har vært inne på, vil det for kommuner som vurderer å utvide barnehage tilbudet også være interessant å få fram tidsprofilen på utgiftene. Derfor presenterer vi i tabellvedlegget to tabeller med tidsserier for nettoutgiftene (dvs. virkningen på kommunebudsjettet) i de fem kommunene og for vår konstruerte 'samlekommune'.

I figurene 8.1 og 8.2 gir vi et grafisk bilde av utgiftene pr plass over tid for plasser for hhv store og små førskolebarn i de fem kommunene og i vår 'samlekommune'/hovedkjøringen. Mye av variasjonen over tid forklares av rente- og avdragsprofilen på Husbanklånene til oppføring av barnehager. Variasjonen mellom ulike kommuner vil bli nærmere drøftet når vi ser på sammensetningen av kommunale utgifter og inntekter forbundet med barnehagedriften.

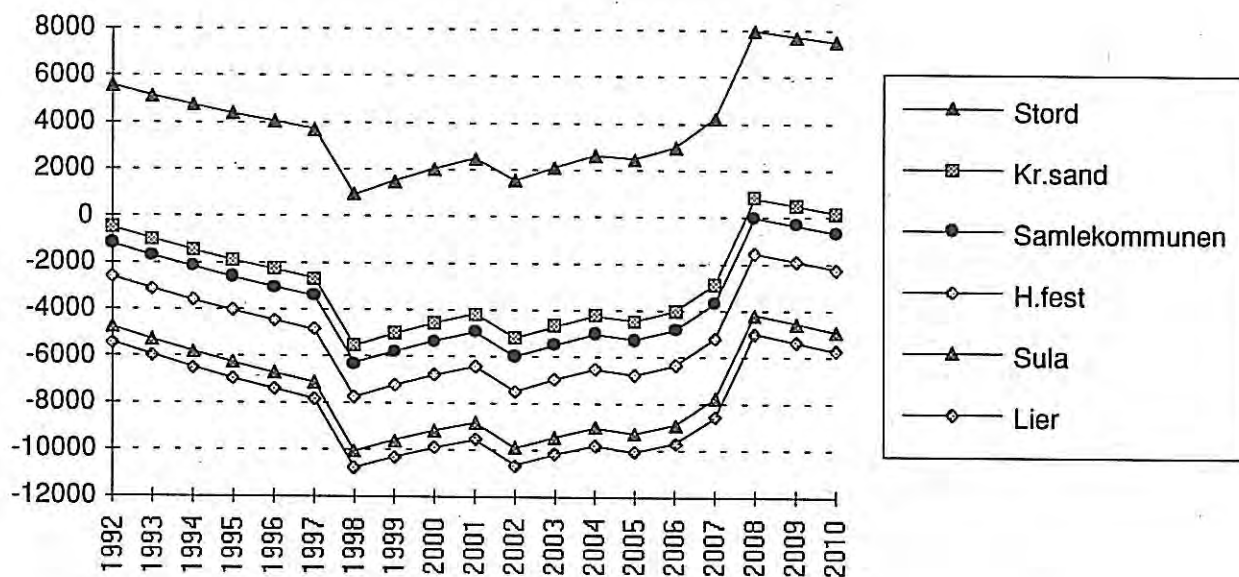
Figur 8.1

### Nettovirkning på kommunebudsjett av å øke tilbudet av barnehageplasser til små førskolebarn



Figur 8.2

### Nettovirkning på kommunebudsjett av å øke tilbudet av barnehageplasser til store førskolebarn



## 8.2. Sammensetningen av kommunale utgifter og inntekter

For å vise hvordan størrelsesforholdet mellom de ulike komponentene som påvirker nettoresultatet på kommunenes budsjettbalanse er, beregner vi nåverdien, beregnet over tyve år, av de strømmene som inngår, og presenterer dem i tabellen nedenfor for hver av kommunene som inngår i undersøkelsen vår. Tallene som presenteres er pr plass for hhv store og små førskolebarn.

Store førskolebarn:

Kommune	Driftsstøtte fra staten	Foreldrebetaling	Økte skatteinntekter	Direkte utgifter	Nettovirkning på kommunebudsjettet
Hammerfest	240. 734 kr	238. 702 kr	97. 455 kr	616. 915 kr	- 40. 024 kr
Kristiansand	235. 683 kr	276. 554 kr	88. 226 kr	616. 915 kr	- 16. 453 kr
Lier	235. 683 kr	230. 543 kr	77. 990 kr	616. 915 kr	-72. 700 kr
Stord	235. 683 kr	316. 356 kr	117. 954 kr	616. 915 kr	53. 077 kr
Sula	235. 683 kr	231. 000 kr	85. 237 kr	616. 915 kr	- 64. 998 kr
Hovedkjøringen	235. 683 kr	264. 537 kr	92. 161 kr	616. 915 kr	- 24. 534 kr

Små førskolebarn:

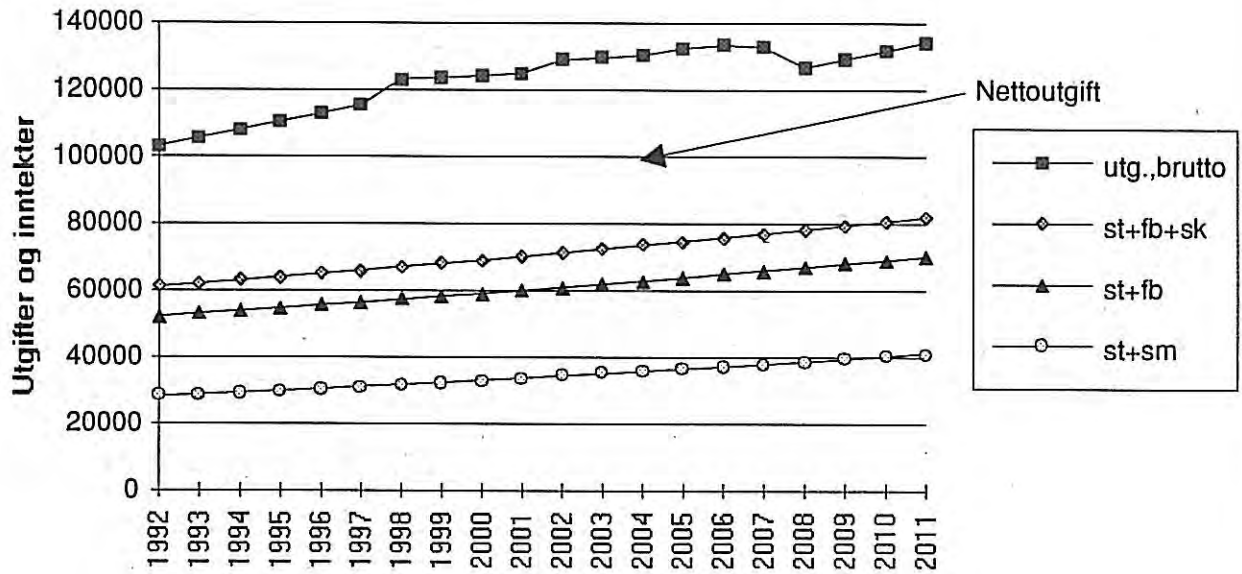
Kommune	Driftsstøtte fra staten	Foreldrebetaling	Økte skatteinntekter	Direkte utgifter	Netto-virkning på kommunebudsjettet
Hammerfest	352. 970 kr	334. 970 kr	111. 642 kr	1. 289. 221 kr	- 441. 818 kr
Kristiansand	347. 426 kr	172. 585 kr	78. 219 kr	1. 289. 221 kr	- 642. 939 kr
Lier	347. 426 kr	219. 622 kr	96. 020 kr	1. 289. 221 kr	-578. 101 kr
Stord	347. 426 kr	328. 920 kr	128. 645 kr	1. 289. 221 kr	- 436. 178kr
Sula	347. 426 kr	229. 265 kr	103. 681 kr	1. 289. 221 kr	- 560. 798 kr
Hovedkjøringen	347. 426 kr	274. 990 kr	104. 847 kr	1. 289. 221 kr	- 513. 906 kr

Tabellene viser at den aller viktigste årsaken til ulikheter mellom kommuner når det gjelder nettovirkningen på kommunebudsjettet av utvidelser av barnehagetilbudet, kommer fra forskjeller i foreldrebetalingen. Vi har også ulikheter i styrken på økningen i skatteinntektene, men det er her snakk om så mye lavere tall enn foreldrebetalingen at det vil være riktig å se ulik foreldrebetaling som hovedårsak.

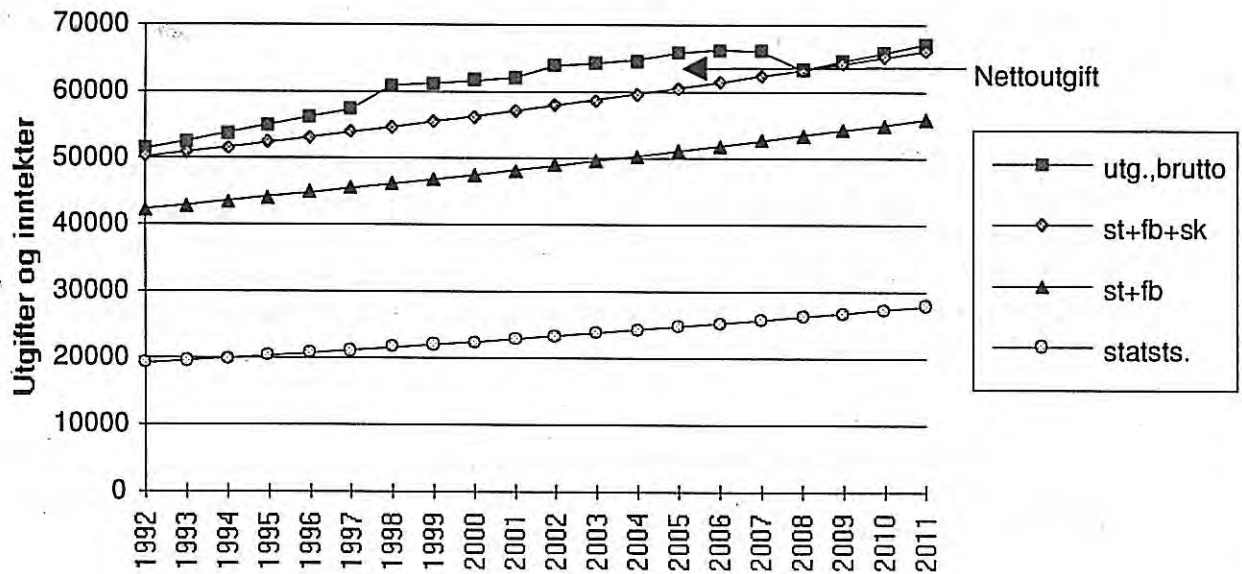
Det andre slående, om enn ikke overraskende, trekk vi finner i disse tabellene er at det er det som man kan kalle de direkte virkningene som er kraftigst. De indirekte virkningene via arbeidsmarked og skattebetalinger er viktige deler av bildet, men de utgjør ikke mer enn rundt 30% av statstilskuddene for de små førskolebarna. For utvidelser av antall barnehageplasser til de store førskolebarna utgjør skattevirkningene mellom 40 og 50% av statstilskuddene til drift.

De to neste figurene viser utviklingen i sammensetningen av komponentene i nettovirkningen av utvidelser av barnehagetilbudet over tid. Vi velger å kun presentere disse figurene for hovedkjøringen eller 'samlekommunen'.

### Utgifter og inntekter for ny barnehageplass, små barn. "Samlekommunen"



### Utgifter og inntekter for ny barnehageplass, store barn. "Samlekommunen"



### 8.3. Noen alternative beregninger

I dette avsnittet skal vi se på hvordan resultatene fra hovedkjøringene endres når vi endrer på en del av de parametrene som inngår i modellen. Det statistiske grunnlaget for tallfestingen av modellparametrene er best i 'samlekommunen', og alternativkjøringene presenteres derfor før denne.

Vi har i kapittel 8. 1, i avsnittet '*Noen alternative framtidbilder*', beskrevet noen alternative famtidbilder vi har regnet på, og vi oppsummerer dem derfor bare kort her:

Sprekk-alternativet:

Reduksjon i reel foreldrebetaling på 1% i året.  
Økning i reelle driftsutgifter på 3,5% i året.  
Ingen realvekst i statstilskuddene.

Helsprekk:

Som Sprekk-alternativet, og i tillegg velger vi de mest uheldige kombinasjoner av parametre. Med mest uheldige verdier av parametrene mener vi at vi bruker nedre grense i konfidensintervallene for flyt av barn fra foreldre til barnehage og for yrkesaktivitetsparametrene.

'Økt statlig engasjement':

Som referansekjøringen, men økt statlig engasjement i barnehagepolitikken gir en realvekst i driftstilskuddene fra staten på 3,5%.

'Helklaff':

Som 'Økt statlig engasjement', men vi velger de mest fordelaktige verdiene på parametrene. Dette betyr at vi velger å bruke øvre grense i konfidensintervallene for flyten av barn fra foreldre inn i barnehage og for yrkesaktivitetsparametrene. Videre velger vi å la yrkesaktivitetsparametrene stige med 0,01 i hvert av de første åtte årene som følge av f.eks. konjunkturoppgang.

I tabellen som følger viser vi hvordan nåverdien av en bygging av hhv en småbarnsplass og av en plass for store barn blir under de ulike alternativene. For sammenligningens skyld tar vi også hovedkjøringen i tabellen.



Kommune	Nåverdien av å tilby èn plass til barn under tre år	Nåverdien av å tilby èn plass til barn over tre år
Sprekke-alternativet	- 756. 304 kr	- 175. 425 kr
Helsprekk	- 765. 481 kr	- 184. 114 kr
'Økt statlig engasjement'	- 485. 800 kr	- 11. 838 kr
'Helklaff'	- 465. 068 kr	+ 9. 313 kr
Hovedkjøringen	- 513. 906 kr	- 24. 534 kr

#### 8.4. Beregninger for noen andre barnehagetyper

I kapittel 8. 1 har vi vist hvilke tilpasninger som bør gjøres når vi skal bruke det modellapparatet vi har bygd opp i denne rapporten til å beregne kommunaløkonomiske konsekvenser av utvidelser av barnehagetilbudet i andre barnehagetyper enn den tradisjonelle kommunale heldagsbarnehagen. Slike tilpasninger er nødvendige da vi hovedsakelig har brukt den tradisjonelle kommunale heldagsbarnehagen som utgangspunkt for tankevirksomheten rundt oppbyggingen av modellen.

De fire andre barnehagetyperne vi skal presentere er:

- Kommunal familiebarnehage
- Kommunal halvdagsbarnehage
- Kommunal heldagsbarnehage som startes opp i et eksisterende lokale
- Privat heldagsbarnehage

Resultatene av beregningene av kommunefinansielle konsekvenser av de ulike barnehagetyperne følger i tabellen nedenfor.

Barnehagetype	Nåverdien av å tilby èn plass til barn under tre år	Nåverdien av å tilby èn plass til barn over tre år
Familiebarnehage	- 233. 197 kr	- 125. 312 kr
Kommunal halvdagsbarnehage	- 351. 836 kr	- 28. 224 kr
Kommunal heldagsbarne- hage som startes opp i et eksisterende lokale	- 384. 313 kr	36. 585 kr
Privat heldagsbarnehage	118. 491 kr	104. 180 kr
Hovedkjøringen	- 513. 906 kr	- 24. 534 kr

Som vi ser vil kommunen få en gunstig virkning på sine budsjetter av at det startes nye barnehager i privat regi uten tilskudd fra kommunen. Dette indikerer at det kan finnes interessante samarbeidsløsninger mellom private og kommunene.

Videre merker vi oss at det vil være noe dyrere for kommunen å tilby to halvdagsplasser enn å tilby én heldagsplass, og dette gjelder både små og store barn. For store barn er faktisk nettokostnaden ved å tilby en halvdagsplass noe høyere enn nettokostnaden ved å tilby en heldagsplass. Dette noe paradoksale resultatet kommer av at forskjellen i de direkte utgiftene er mellom disse to tilbudene er mindre enn forskjellen i kommunens direkte inntekter (summen av statstilskudd og foreldrebetaling). Kort sagt må kommunene dekke mye større andel av utgiftene ved å tilby halvdagsplasser enn andelen de må dekke av utgiftene forbundet med å tilby heldagsplasser. Ulikheten mellom kommunenes nettokostnader for disse to tilbudene er imidlertid relativt liten.

Noe av det mest interessante vi kan lese ut av tabellen ovenfor er at nåverdien av kommunens nettoutgifter ved å tilby plasser til små barn er mindre enn halvparten i familiebarnehager enn i ordinære heldagsbarnehager. For store barn er bildet motsatt. Vi må imidlertid huske den store usikkerheten som er knyttet til kostnadstallene for denne barnehagetypen.

### **8.5. Samfunnsøkonomiske konsekvenser av en utvidelse av barnehagetilbudet**

I tabell 8.2 viser vi hvor høy verdsettingen (GV<sup>st</sup>) av det å gi et tilbud om barnehageplass i et år for ett stort førskolebarn må være for at en slik utvidelse av tilbudet skal være samfunnsøkonomisk lønnsom. Vi har altså valgt å bruke 'årvirkning' som måleenhet for grenseverdien for den at et prosjekt skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Videre presenterer vi foreldrebetalingen ut fra at foreldrebetalingen kan oppfattes som en nedre grense for husholdningenes betalingsvillighet/verdsetting av tilbudet. Den formen vi presenterer foreldrebetalingen på er at vi har beregnet nåverdien av framtidig foreldrebetaling, og deretter finner hvilken (konstante) årlige foreldrebetaling som korresponderer til nåverdien - dette kaller vi for FB<sup>1</sup>.

Når vi videre snakker om betingelser for at et prosjekt skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt, så mener vi at verdien av det prosjektet frambringer skal være større enn kostnaden eller ressursoppofrelsen forbundet med å framskaffe det. Vi begrenser oss til å se på virkninger for dem som bor i kommunen - det samfunnet vi undersøker den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i er altså kommunen.

Tabellen presenterer slike tall for hver enkelt av de fem kommunene som vi har undersøkt og for den konstruerte 'samlekommunen' som vi fortsatt kaller for 'hovedkjøringen'.

Tabell 8.2  
Grenseverdier for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten

Kommune	<b>GV<sup>st</sup></b> - Den minste verdien det pedagogisk-sosiale tilbudet må ha for at en barnehageutbygging skal være samfunnsøkonomisk lønnsom	<b>FB<sup>st</sup></b> - Årsvirkning av foreldrebetalingen gjennom hele beregningsperioden
Hammerfest	10. 557 kr	22. 532 kr
Kristiansand	23. 153 kr	26,105 kr
Lier	27. 557 kr	21. 762 kr
Stord	2. 821 kr	29. 862 kr
Sula	19. 449 kr	21. 805 kr
Hovedkjøringsen	17. 823 kr	24. 970 kr

Som vi ser varierer minsteverdien tilbudet av barnehageplass må ha for at en barnehageutbygging skal være samfunnsøkonomisk lønnsom. Årsakene til dette er først og fremst at yrkesaktiviteten påvirkes i ulik grad i de forskjellige kommunene. Vi ser likevel at i alle kommunene unntatt i Lier er det som husholdningene faktisk betaler for plassen mer enn dette minstekravet. Etter som husholdningene frivillig velger å ta barnehageplasser til den eksisterende foreldrebetalingen, må deres verdsetting være større eller lik foreldrebetalingen. Altså kan vi konkludere direkte med at en utbygging av barnehageplasser for store førskolebarn, i alle kommuner unntatt Lier, er klart samfunnsøkonomisk lønnsom så lenge barnehageplass ikke er skadelig for et barn - og dette mener vi er en meget rimelig antagelse. For Lier kommune vil videre utbygging av barnehageplasser for store førskolebarn være samfunnsøkonomisk lønnsom om verdien av tilbudet for barna er 6. 000 kroner større enn det foreldrene i dag faktisk betaler. Dette mener vi også er et så lavt tall at vi klart kan konkludere med at utbygging vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt også i Lier, vi mener altså at den pedagogiske og sosiale verdien av et tilbud til store førskolebarn utover foreldrebetalingen er klart høyere enn 6.000 kr.

Tilsvarende tall for små førskolebarn gis i tabell 8.3.

Kommune	<b>GV<sup>sm</sup></b> - Den minste verdien det pedagogisk-sosiale tilbudet må ha for at en barnehageutbygging skal være samfunnsøkonomisk lønnsom	<b>FB<sup>sm</sup></b> - Årsvirkning av foreldrebetalingen gjennom hele beregningsperioden
Hammerfest	75. 021 kr	31. 597 kr
Kristiansand	85. 036 kr	16,291 kr
Lier	77. 831 kr	20. 731 kr
Stord	61. 386 kr	31. 048 kr
Sula	76. 106 kr	21. 641 kr
Hovedkjøringsen	75. 144 kr	25. 957 kr

Bildet blir ikke like umiddelbart klart og entydig for små førskolebarn som for de store førskolebarna. For at det skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt å utvide tilbudet av plasser for små førskolebarn, må altså summen av verdien for det enkelte barn/husholdning og de eksterne effektene være mellom 61. 386 og 85. 036 kroner. Når vi trekker fra det som husholdningen minst verdsetter plassen til - dvs. foreldrebetalingen - ser vi at den 'nødvendige verdsettingen' utover dette er på mellom 30. 000 og 70. 000 kroner.

I stedet for å forsøke å komme med entydige konklusjoner om den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av plasser for små barn skal vi knytte noen kommentarer til problemstillingen:

- Spørsmålet en må forholde seg til når vi får fram disse tallene er om verdien av hver barnehageplass for små barn er større eller mindre enn de grenseverdiene (GV<sup>1</sup>) som er referert i tabellen. Dette spørsmålet kan ses på som et politisk spørsmål, og at vi med vårt arbeid har klargjort hvilke valg de lokale politikerne står overfor.
- Når spørsmålet vurderes, må man ikke blindes av de høye tallene som presenteres. Tallene må ses i sammenheng med nytten/verdien av annen kommunal ressursanvendelse, og hva denne koster.
- En annen måte å tolke tallene på er å ta utgangspunkt i at opplyste myndigheter kjenner til kostnadene ved å gi tilbud om barnehageplasser til små førskolebarn, men likevel har målsetninger om å øke dette tilbudet. Dette igjen kan vi ta som en indikasjon på at man vurderer verdien av det å gi små førskolebarn et pedagogisk og sosialt tilbud som meget høy.
- En siste kommentar om den samfunnsøkonomiske lønnsomheten er at den vil være meget følsom overfor anslag på endringer i barnevernsutgiftene, og ikke minst overfor virkningen på barns velferd av å redusere barnevernsproblemer.

### 8.5.1. Alternative framtidbilder

Til sist i dette avsnittet vil vi presentere anslag for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten under de fire alternative framtidbildene og også for de alternative barnehagetypene vi har sett på tidligere.

Her presenterer vi kun resultatene og tar ikke opp på nytt det som skiller de fire alternativene fra hverandre og fra hovedkjøringen. Vi minner bare om at, Sprekk-alternativet og 'Sprekk-alternativet' var 'uheldige/ugunstige' alternativer mens 'Økt statlig engasjement' og 'Helklaff' var 'gunstige/heldige' alternativer.

	<b>GV<sup>st</sup></b> - Den minste verdien det pedagogisk-sosiale tilbudet må ha for at en barnehageutbygging skal være samfunnsøkonomisk lønnsom	<b>FB<sup>st</sup></b> - Årsvirkning av foreldrebetalingen gjennom hele beregningsperioden
Sprekk-alternativet	30. 098 kr	21. 571 kr
Helsprekk	36. 882 kr	21. 571 kr
'Økt statlig engasjement'	14. 613 kr	23. 182 kr
'Helklaff'	- 2. 020 kr	23. 182 kr
Hovedkjøringen	17. 823 kr	24. 970 kr

Her merker vi oss at i 'Helklaff' som vi kanskje kan kalle 'alt går flott'-alternativet, så vil barnehageutbygging for store barn kunne være samfunnsøkonomisk lønnsomt selv om et barnehageopphold skulle ha påført barna en liten ulempe (dette er tolkingen av at vi har en negativ GV<sup>st</sup>).

Ellers legger vi merke til at for de mest ugunstige alternativene kreves det ikke større verdi av det pedagogiske og sosiale tilbudet enn 10-15 tusen utover den minste verdsettingen husholdningene har signalisert gjennom å ta i mot plassen til den aktuelle foreldrebetalingen. Dette mener vi ytterligere styrker konklusjonen om at utbygging av barnehageplasser for førskolebarn over 3 år er samfunnsøkonomisk lønnsom.

	<b>GV<sup>sm</sup></b> - Den minste verdien det pedagogisk-sosiale tilbudet må ha for at en barnehageutbygging skal være samfunnsøkonomisk lønnsom	<b>FB<sup>sm</sup></b> - Årsvirkning av foreldrebetalingen gjennom hele beregningsperioden
Sprekk-alternativet	97. 090 kr	22. 424 kr
Helsprekk	104. 385 kr	22. 424 kr
'Økt statlig engasjement'	70. 279 kr	24. 098 kr
'Helklaff'	53. 862 kr	24. 098 kr
Hovedkjøringen	75. 144 kr	25. 957 kr

På samme måte som for gjennomgangen av beregningene for de enkelte kommunene, ser vi her at det kreves en ganske høy verdi på det pedagogiske og sosiale tilbudet for de små førskolebarna for at det skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt å starte utvide tilbudet av barnehageplasser for dem.

### 8.5.2. Alternative barnehagetyper

De barnehagetyperne som vi foran har beregnet de kommunefinansielle konsekvensene av, presenterer vi her samfunnsøkonomiske lønnsomhetsberegninger av. Vi vil ikke her drøfte i hvilken grad de ulike barnehagetyperne vi ser på her gir et pedagogisk og sosialt tilbud av samme verdi og kvalitet. Når man tolker tallene, må man være klar over at det kan eksistere ulikheter på dette punktet.

	GV <sup>st</sup> - Den minste verdien det pedagogisk-sosiale tilbudet må ha for at en barnehageutbygging skal være samfunnsøkonomisk lønnsom	FB <sup>st</sup> - Årsvirkning av foreldrebetalingen gjennom hele beregningsperioden
Halvdagsplass	4. 103 kr	14. 081 kr
Privat barnehage	17. 306 kr	24. 970 kr
Familiebarnehage	28. 664 kr	24. 970 kr
Kommunal heldagsbarnehage som startes opp i gamle lokaler	11. 189 kr	24. 970 kr
Hovedkjøringen	17. 823 kr	24. 970 kr

Vi merker oss her at familiebarnehage ikke ser ut som noe fordelaktig alternativ sammenlignet med de ordinære kommunale heldagsbarnehagene. Dette kommer av at de direkte utgiftene forbundet med drift av familiebarnehager for store barn er større enn de direkte utgiften for ordinære barnehager. Det er meget liten forskjell på hovedkjøringen for kommunale heldagsbarnehager og private barnehager. Årsaken til dette er at det eneste som skiller dem i våre beregninger her er at ved kommunal drift får vi en finansieringskostnad for de offentlige budsjettene (1). Denne komponenten inngår ikke i de samfunnsøkonomiske kostnadene ved privat barnehagedrift.

	<b>GV<sup>sm</sup></b> - Den minste verdien det pedagogisk-sosiale tilbudet må ha for at en barnehageutbygging skal være samfunnsøkonomisk lønnsom	<b>FB<sup>sm</sup></b> - Årsvirkning av foreldrebetalingen gjennom hele beregningsperioden
Halvdagsplass	43. 545 kr	13. 558 kr
Privat barnehage	67. 527 kr	25. 957 kr
Familiebarnehage	44. 403 kr	25. 957 kr
Kommunal heldagsbarnehage som startes opp i gamle lokaler	61. 076 kr	25. 957 kr
Hovedkjøringen	75. 144 kr	25. 957 kr

I denne tabellen gjenfinner vi det vi så når vi undersøkte kommunebudsjettvirkningene av økninger av ulike former for barnehagetilbud - nemlig det at utifra våre kostnadsopplysninger er familiebarnehage et klart billigere alternativ for små førskolebarn enn det den tradisjonelle barnehagen med 9 barn på hver avdeling, igjen er det forskjellen i direkte driftskostnadene mellom disse to formene for barnehage.

Våre konklusjoner i drøftingen av hvorvidt det er samfunnsøkonomisk lønnsomt å utvide barnehagetilbudet er svært åpen og gir i meget liten grad absolutte konklusjoner. Vi mener likevel at de oppstillingene vi har gjort ovenfor vil kunne være et godt utgangspunkt for å ta politiske beslutninger om hvorvidt barnehagetilbudet i en kommune skal utvides. Skal man komme nærmere mer presise konklusjoner om den samfunnsøkonomiske lønnsomheten bør enn nok dra mer nytte av førskolepedagogisk kompetanse enn det vi har mulighet til å gjøre i dette arbeidet. Begrepsapparatet som er utviklet i denne rapporten vil være velegnet til bruk i et slikt arbeid.

## **8.6. Statsfinansielle konsekvenser av barnehageutbygging**

Når barnehagetilbudet utvides, gir dette umiddelbare utgifter for staten gjennom utløsning av stimuleringstilskudd og tildeling av subsidierte Husbanklån. Hvis vi på samme måte (som tidligere i rapporten) går utifra at driftstilskuddene videreføres gjennom hele vår beregningsperiode på tyve år, vil staten også få en 'utgiftsforpliktelse' på driftstilskuddene gjennom perioden<sup>45</sup>.

Økt satsing på barnehageutbygging vil også kunne gi staten<sup>46</sup> inntekter. De viktigste inntekstpostene vil være forbundet med virkningene en utviding av barnehagetilbudet kan ha på yrkesaktivitet. Vi tenker oss to mulige effekter på dette punktet, for det første

<sup>45</sup> Her er det selsagt ikke snakk om noen forpliktelse i juridisk forstand, men når vi beregner statsfinansielle konsekvenser, gjør vi dette under en forutsetning om videreføring av dagens politikk. Tidligere har vi definert videreføring av dagens opplegg med driftstilskudd som at driftstilskuddene vokser med samme takt som driftskostnadene.

<sup>46</sup> Vi tenker oss her staten som et enhodet troll, og skiller ikke mellom folketrygdfondets inntekter og inntekter i andre deler av statsforvaltningen.

virkingen på statsskatten og for det andre en eventuell virkning på utbetalingene av arbeidsledighetstrygd.

Vi velger her å beregne statsfinansielle virkninger av en utvidelse av barnehagetilbudet i den konstruerte 'samlekommunen'. Dette gjør vi både for standardalternativet (dvs. hovedkjøringen) og under de fire alternative framtidssbildene vi har konstruert tidligere. Under disse 4 alternative framtidssbildene har vi litt ulik utvikling av barnehagepolitikken. I alternativene 1 og 2 holdes realverdien av driftstilskuddene konstant, og under alternativene 3 og 4 økes driftstilskuddene reelt med 3,5% (!) i året.

Det vi skal beregne er nåverdien, over en tyveårsperiode, for staten av at det bygges hhv en plass for store og en plass for små førskolebarn, og at barnehagepolitikken i hovedkjøringen videreføres som spesifisert i fotnote.

#### Driftstilskudd:

	Små førskolebarn	Store førskolebarn
Sprekk-alternativet	298. 751 kr	202. 663 kr
Helsprekk	298. 751 kr	202. 633 kr
'Økt statlig engasjement'	391. 417 kr	265. 525 kr
'Helklaff'	391. 417 kr	265. 525 kr
Hovedkjøringen	347. 425 kr	235. 683 kr

#### Subsidierte Husbanklån:

Her beregnes den statsfinansielle subsidieringen av husbanklånene - ikke den samfunnsøkonomiske subsidieringen. Vi trenger da et anslag på den statlige innlånsrenten, denne setter vi i beregningene våre lik 11%, og vi lar den ligge fast gjennom beregningsperioden. Dette gir en nåverdi av de statsfinansielle subsidieringene pr barnehageplass på:

Store barn: 7. 182 kr  
Små barn: 15. 554 kr

#### Stimuleringstilskudd:

Barnehageplasser som opprettes nå får et etableringstilskudd på 10. 000 kr pr plass.

Disse opplysningene kan vi sammenstille til en tabell med nåverdien av de samlede direkte utleggene over tyve år for staten av at det opprettes en ny barnehageplass for hhv små og store barn.



	Små førskolebarn	Store førskolebarn
Sprekk-alternativet	324. 305 kr	219. 845 kr
Helsprekk	324. 305 kr	219. 845 kr
'Økt statlig engasjement'	416. 971 kr	282. 707 kr
'Helklaff'	416. 971 kr	282. 707 kr
Hovedkjøringen	372. 979 kr	252. 868 kr

#### Skatteinntekter:

Vi regner her med en bruttoskatt til staten på gjennomsnittlig 9,8%, dvs. at toppskatten kommer til anvendelse på en slik måte at 2% av økningen i bruttoinntekt hos husholdningene blir inndratt i form av toppskatt. Vår bakgrunn for å fastsette denne satsen er tynn, men vi mener at vi iallfall ikke har overvurdert bruttoskattesatsen når vi velger denne størrelsen. En mer nøyaktig beregning av den gjennomsnittlige bruttoskattesatsen ville ha vært ressurskrevende, og vi ville ha vært nødt til å bruke mer nøyaktige opplysninger om inntektsfordelingen enn det vi har. 7% av endringen i nettoskattbarinntekt blir dradd inn i form av statsskatt.

#### Arbeidsledighetstrygd:

Beregningen av endringene i utbetalinger av arbeidsledighetstrygd avhenger selvsagt kritisk av hvilke forutsetninger vi gjør om hvordan økningen i sysselsetning som økt tilbud av barnehageplasser genererer, påvirker antall personer som mottar arbeidsledighetstrygd:

- Ansettelse av en førskolelærer reduserer ikke direkte antall personer som mottar ledighetstrygd etter som det er underskudd på førskolelærere.
- Vi antar at ingen foreldre som begynner å jobbe/øker sin yrkesaktivitet når de får barnehageplass ville ha mottatt arbeidsledighetstrygd om de ikke hadde fått barnehageplass.
- Vi antar at ansettelse av en barnehageassistent reduserer antall personer som mottar ledighetstrygd med én, fordi flertallet av dem som jobber som barnehageassistenter er ufaglærte, og det er denne gruppen som har størst problemer på arbeidsmarkedet. Denne gruppen regner vi med har en gjennomsnittlig ledighetstrygd på 75. 000 kroner i året.
- Vi antar at når én person blir sysselsatt fordi økt barnehageaktivitet genererer økte inntekter og dermed økt arbeidskraftterspørsel, reduseres antall personer som mottar arbeidsledighetstrygd med én<sup>47</sup>. Denne gruppen regner vi med har en ledighetstrygd på 95. 700 kroner i året.

I tabellen nedenfor presenterer vi, for hovedkjøringen og de fire alternative framtidbildene, nåverdien av den forventede økningen i statsskatteinnbetalinger og av reduksjonene i utbetalinger i arbeidsledighetstrygd når tilbudet av barnehageplasser økes med en plass for hhv store og små førskolebarn.

<sup>47</sup> Her merker vi oss at vi sannsynligvis undervurderer denne multiplikatorvirkningen noe da vi ikke har tatt hensyn til at økt etterspørsel etter varer og tjenester også vil rette seg mot produsenter som ligger i andre kommuner i landet. Dette har vi ikke fått med oss i våre resonneringer.

	Statsskatte- økning når tilbudet av småbarnsplasser øker med en	Reduksjon i utbetalinger av ledighetstrygd når tilbudet av småbarnsplasser øker med en	Statsskatte- økning når tilbudet av plasser for store barn øker med en	Reduksjon i utbetalinger av ledighetstrygd når tilbudet av plasser for store barn øker med en
Sprekk- alternativet	110. 814 kr	235. 789 kr	98. 632 kr	141. 101 kr
Helsprekk	99. 802 kr	229. 958 kr	88. 205 kr	135. 580 kr
'Økt statlig engasjement'	130. 385 kr	246. 669 kr	112. 754 kr	148. 976 kr
'Helklaff'	155. 268 kr	260. 014 kr	138. 136 kr	162. 599 kr
Hovedkjøringen	125. 817 kr	244. 258 kr	110. 593 kr	147. 889 kr

Som vi ser, kommer den kraftigste virkningen på inntektssiden av statens finanser gjennom den virkningen vi får på utbetalingene av arbeidsledighetstrygd. Hvis vi regner nåverdien av reduksjonen arbeidsledighetstrygdeutbetalinger i hovedkjøringen for en bygging av en plass for små førskolebarn (244. 258 kr) om til en årlig virkning, får vi at staten årlig sparer en trygdeutbetaling på 23. 056 kr gjennom at en kommune foretar en slik utbygging.

Nåverdien av nettovirkningen på statsfinansene finner vi ved å sammenstille nåverdiene av de utgifts- og inntektsstrømmene (utgiftsreduksjoner regner vi her som inntekter) vi har beregnet foran. I de to neste tabellene viser vi samlede inntekter, samlede kostnader samt nettoinntekten for staten som følge av utvidelser av tilbudet av en barnehageplass til hhv store og små førskolebarn.

#### Store førskolebarn

	Samlede inntekter	Samlede kostnader	Statsfinansiell nettovirkning
Sprekk-alternativet	239. 733 kr	219. 845 kr	19. 888 kr
Helsprekk	223. 785 kr	219. 845 kr	3. 940 kr
'Økt statlig engasjement'	261. 730 kr	282. 707 kr	- 20. 977 kr
'Helklaff'	300. 735 kr	282. 707 kr	18. 028 kr
Hovedkjøringen	258. 482 kr	252. 868 kr	5. 614 kr

## Små førskolebarn

	Samlede inntekter	Samlede kostnader	Statsfinansiell nettovirkning
Sprekk-alternativet	346. 603 kr	298. 751 kr	47. 852 kr
Helsprekk	329. 760 kr	298. 751 kr	31. 009 kr
'Økt statlig engasjement'	377. 054 kr	391. 417 kr	- 14. 633 kr
'Helklaff'	415. 282 kr	391. 417 kr	23. 865 kr
Hovedkjøringen	370. 075 kr	347. 425 kr	22. 650 kr

For å få bedre kontroll med størrelsesorden på disse 'nåverditallene', kan vi se hvilken årsvirkning på statsfinansene nåverdien av de statsfinansielle nettovirkningene tilsvarer. Vi finner da at den årlige virkningen på statsfinansene av at kommunene utvider tilbudet av småbarnsplasser i barnehager med en plass, er en inntektsøkning på 2. 138 kr. Det tilsvarende tallet for plasser til barn over 3 år er en inntektsvekst på 529 kr. Disse tallene er ikke så voldsomt store, men det er interessant å se disse inntektene i forhold til den forholdsvis store utgiften kommunene har i forbindelse med utvidelser av barnehagetilbudet.

Noe som kan modifisere vårt bilde av utvidelser av barnehagetilbudet som noe som gir staten nettoinntekter er kostnader forbundet med utdanning av flere førskolelærere. Om vi skal få den utvidelsen av tilbudet som det er uttrykt politisk ønske om, er det nok nødvendig med større satsing på utdanning av førskolelærere.

### 8.7. Finansielle konsekvenser for fylkeskommunen når kommunene utvider barnehagetilbudet

Den eneste virkningen på fylkeskommunenes finanser som vi regner med er at når husholdningenes inntekter øker, så vil fylkeskommunenes skatteinntekter stige. Vi regner med en 'fylkeskommuneskattesats' på 7% og får følgende virkninger av utvidelser av tilbudet av barnehageplasser for store og små førskolebarn med én plass. Virkningene er i tabellen uttrykt i form av nåverdien av den forventede strømmen av skatteinnbetalinger over en tyveårsperiode.

	Økning i fylkeskommunenes skatteinntekter når tilbudet av barnehageplasser for små barn økes med én	Økning i fylkeskommunenes skatteinntekter når tilbudet av barnehageplasser for store barn økes med én
Sprekk-alternativet	46. 173 kr	41. 097 kr
Helsprekk	41. 584 kr	36. 752 kr
'Økt statlig engasjement'	54. 327 kr	46. 981 kr
'Helklaff'	64. 695 kr	57. 557 kr
Hovedkjøringen	52. 424 kr	46. 080 kr

I våre beregninger har fylkeskommunene ikke noen utgifter forbundet med barnehagedrift, så det er derfor ikke noen overraskelse at fylkeskommunen får økte inntekter som følge av økninger i barnehagetilbudet.

En kostnadskomponent for fylkeskommunene som vi ikke har tatt med, men som det kanskje kan være rimelig å se i sammenheng med utvidelser av barnehagetilbudet, er kostnader med utdanning av barnepleiere i den videregående skole.

## **8.8. Usikkerhet**

Under denne delen skal vi kort gå inn på to aspekter ved arbeidet vårt som naturlig hører hjemme under overskriften usikkerhet.

- Usikkerhet knyttet til hver enkelt av de parametrene som vi har beregnet.
- Usikkerhet om sammenhenger og parametre beregnet ved hjelp av 'nåtidsdata' vil være stabile over tid.

### **8.8.1. Usikkerhet knyttet til parameteranslagene**

Barneflyt- og yrkesaktivitetsparametrene beskriver ikke lovmessige sammenhenger, men tendenser. En annen måte å formulere dette på er å si at i beregningen av parametrene forsøker vi å fange opp hva som kan forventes å skje når barnehagetilbudet økes.

Når slike tendenser genererer data, vil data som vi får inn ikke være presise i den forstand at de entydig kan fortelle oss verdien av de underliggende 'sanne' parametrene. Vi får upresise anslag. Dette er ikke et utsagn om at de beregningene som ligger bak tallfestingen av modellen er verdiløse, men heller en påpeking av at det er usikkerhet knyttet til hvert enkelt av tallene i modellen.

### **8.8.2. Usikkerhet knyttet til stabiliteten til parametrene over tid**

Som vi pekte på ovenfor, har vi benyttet data hentet inn tidlig i 1992 til å tallfeste tendenser. Selv om vi hadde kunnet tallfeste parametrene for 1992 helt presist uten usikkerhet, ville det ha vært usikkerhet knyttet til det vi kan kalle 'det avgjørende skrittet inn i framtida'.

Med 'det avgjørende skrittet inn i framtida' mener vi det at vi antar at framtida vil ligne på nåtiden i så stor grad at våre anslag på parametrene i år også kan brukes som anslag på parametrene ikke bare neste år, men også på parametrene om 10 år. Altså at de tendensene til sammenheng mellom tilbud av barnehageplasser, pass av barna selv og yrkesaktivitet som vi har funnet i undersøkelsene våre også vil gjelde i framtida.

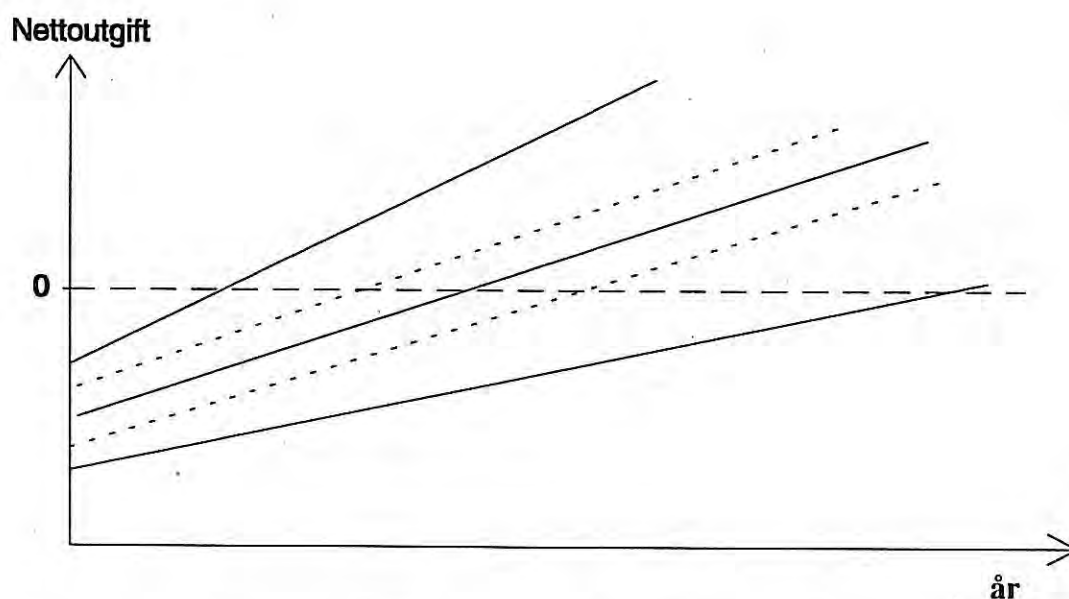
De fleste av oss vil nok tro at slike tendenser endres over tid, men vi har ingen presis oppfatning av hvordan denne endringen blir. Ut fra dette tenker vi oss at parameteranslagene våre i dag vil være det beste anslaget på parametrene i framtida, men igjen - det er viktig å merke seg den usikkerheten vi 'pådrar oss' når vi tar 'det avgjørende skrittet inn i framtida'.

Som en oppsummering av diskusjonen om usikkerhet knyttet til vår tallfestede utgave av modellen, og dermed til resultatene, kunne en være fristet til å si at det eneste vi vet om konsekvensene av barnehageutbygging i framtida er at det er vanskelig å si noe om dem. Vi mener naturlig nok at en slik konklusjon vil være altfor sterk. Skal vi spissformulere oss, så kan vi si at ved bruk av den modellen vi har presentert, har vi fått fram et beste anslag på hvilke konsekvenser en barnehageutbygging vil ha i tiden framover, gitt den informasjon man sitter inne med når beslutningen om å foreta en utbygging foretas.

De typene usikkerhet som vi har drøftet ovenfor står alle som skal ta en beslutning i dag med konsekvenser for framtida, overfor. Som grunnlag for rasjonelle beslutninger er en da etter vår mening nødt til å anslå virkningene så godt som mulig - men èn er samtidig nødt til å utvise en viss skepsis overfor presisjonen på de anslag man gjør.

I figur 8.4 forsøker vi å illustrere de to typene usikkerhet som vi har pekt på ovenfor:

Figur 8.4



Den heltrukne linjen i midten er det presise anslaget på virkningen på kommunebudsjettet av å øke tilbudet av barnehageplasser for små barn med èn plass, sagt på en annen måte - den heltrukne linjen i midten viser det forventede utslaget på kommunebudsjettet over tid. Usikkerheten i modellresultatene knyttet til usikkerheten i parameteranslagene illustreres av avstanden mellom de to stiplede linjene som omhyller den forventede utviklingen. Denne kilden til svekket presisjon i modellresultatene vil være like stor gjennom hele beregningsperioden.

Usikkerheten i modellresultatene knyttet til usikkerheten om parametrene vil være konstante over tid illustreres av de ytterste heltrukne linjene i figuren. Som vi ser, vil denne usikkerheten øke over tid.

Vi kan se på området mellom de to ytterste heltrukne linjene som et slags forventet variasjonsområde for utslagene på kommunebudsjettene over tid.

**NB!** Figuren viser oss kun hvordan usikkerheten i prinsippet kan illustreres i en slik figur, vi har ingen mulighet til å beregne størrelsen på dette 'forventede variasjonsområdet'.

### 8.8.3. En drøfting av modellens følsomhet for endringer i parametre og andre variabler

Tabellene med sammensetning av kommunale utgifter og inntekter som følger en utvidelse av barnehagetilbudet viser klart at selv om det er en viss forskjell i barneflyt- og yrkesaktivitetsparametrene kommunene mellom, er det foreldrebetalingen som er den viktigste kilden til ulikhet i nettovirkningen på kommunebudsjettene.

Når det gjelder effekten av en plass til små førskolebarn, har Stord den mest fordelaktige virkningen på kommunebudsjettet med en nåverdi av nettokostnadene på minus 436. 178 kr og Kristiansand har den mest ufordelaktige nåverdien med minus 642. 939 kr. Vi ser videre at parametrene som beskriver endringene i barnetilsynet når det tilbys en ny plass for små førskolebarn, er tilnærmet identiske i disse to kommunene. For virkningen på antall utførte årsverk, av at ett barn flyttes ut fra foreldrepass, er Stord den kommunen i vårt materiale som har høyest verdi (0,19) og Kristiansand lavest. Likevel forklarer den forskjellen i endring i yrkesaktivitet når barnehagetilbudet økes, kun 25% av forskjellen i nåverdien av nettovirkningen på kommunebudsjettet mellom disse to kommunene. Resten av forskjellen kommer fra ulikheter i foreldrebetalingen.

Dette indikerer at virkningene på kommunebudsjettet ikke er særlig følsomme overfor variasjoner i yrkesaktivitetsparametrene. Vi kan av dette trekke den konklusjonen at våre modellresultater kun påvirkes svakt når vi endrer yrkesparametrene 'litt'.

Ved å sammenligne modellkjøringene for de alternative framtidbildene, får vi ytterligere styrket argumentasjonen for at resultatene modellen gir oss, ikke endres noe særlig når parametrene gis små variasjoner.

Forskjellen mellom Sprekk-alternativet og Helsprekk er at vi i Sprekk-alternativet bruker de samme parametervardiene som i hovedkjøringen, mens vi i Helsprekk har valgt de mest uheldige kombinasjoner av parametrene<sup>48</sup>. Disse to alternativene gir kun en svak forskjell i nåverdien av nettovirkningen på kommunebudsjettene. Dette gjelder både for effektene av plasser til store og små førskolebarn. Forholdet mellom 'Økt statlig engasjement' og 4 er det samme, og sammenligning av resultatene fra disse modellkjøringene gir oss det samme bilde som sammenligningen av Sprekk-alternativet og 2.

Sammenligner vi imidlertid Sprekk-alternativet som har en sterk kostnadsøkning over tid med 'Økt statlig engasjement' som har en sterk økning i driftstilskuddene fra staten og en noe svakere kostnadsvekst enn Sprekk-alternativet, finner vi betydelige forskjeller i nåverdien av nettovirkningen på kommunebudsjettene. Modellens resultater er altså sterkt følsomme for endringer i den statlige tilskuddssatsen og for antagelser om kostnader og kostnadsutviklingen. Dette er vi fornøyd med etter som vi føler oss overbevist om at dette i tillegg til å være en egenskap ved modellen, også er en egenskap ved virkeligheten.

---

<sup>48</sup> Med mest uheldige kombinasjon mener vi her den kombinasjonen av parametre som gir størst negativt utslag på kommunebudsjettene.

## Parameterstabilitet

Er det så noen grunn til å tro at parametrene beskriver strukturelle forhold som opptrer i mange forskjellige kommuner, og som vi samtidig kan regne med utvikler seg på en ikke-tilfeldig måte? Dette er jo det sentrale spørsmålet i alle forsøk på å si noe om den framtidige utviklingen i spesielle størrelser gjennom en analyse av denne spesielle størrelsen i fortid og nåtid, og det finnes ikke noen generell metode som kan gi endelig svar på dette spørsmålet.

Det er en nær sammenheng mellom de ulike barneflytparametrene for en og samme kommune. Denne sammenhengen gjør at det ikke gir noen god mening å beregne presisjonen i en og en av disse parametrene. Det vi har gjort er å beregne (95%) konfidensintervall for den parameteren som beskriver flyten av barn fra foreldreplass over i barnehagen. Presisjonen i de andre parametrene kan da tolkes implisitt ut av presisjonen på den parameteren vi beregner konfidensintervall for.

En sterk indikasjon på at parametrene beskriver strukturelle forhold som har en stor grad av likhet i ulike kommuner er at av de 10 kommunespesifikke parametrene for flyt av store og små barn fra foreldre til barnehage, er det kun to som ikke ligger innenfor et (95%) konfidensintervall for de tilsvarende parametrene i 'samlekommunen'. Den parameteren som i størst grad avviker her er for små barn i Sula kommune, her har vi for øvrig svært få observasjoner og parameteren er meget uskarpt bestemt. Lengden på konfidensintervallet for denne parameteren er dobbelt så stort som lengden på det nest videste konfidensintervallet. Parameteren for små barn i Hammerfest ligger like utenfor nedre grense i konfidensintervallet for 'samlekommunen'.

For yrkesaktivitetsparametrene ser det ut som om det er mer spredning, og mindre grunn til å tro at mekanismene som ligger bak er like kraftige i alle kommuner. Dette resultatet er da også rimelig da det er relativt store lokale forskjeller i sysselsettingsmuligheter, ikke minst gjaldt dette tidlig i 1992 da vi samlet inn våre data (og forsåvidt framdeles).

## 9. Diskusjon av resultater og modellens anvendbarhet

### 9.1. Barnehageplasser

I kap 4 beskrives ulike "typer" barnehager. I våre beregninger har vi tatt utgangspunkt i de mest vanlige og standardiserte tilbudene. Ulike former for alternativ barnehagedrift slik som åpen barnehage har vi ikke tatt med her. Dette skyldes blant annet at det foreligger lite tall om kostnadene ved slike tilbud.

Ulike modeller for hvordan man kan oppnå mer økonomisk barnehagedrift har ikke vært hovedhensikten med denne undersøkelsen. Resultater fra undersøkelsen gir oss imidlertid grunnlag for å diskutere et aspekt ved økonomisk barnehagedrift. I spørreskjemaet til de foreldre med barn i barnehagen spurte vi bl. a om avtalt oppholdstid og barnets faktiske oppholdstid i barnehagen.

Tabell 9.1

Sammenheng mellom avtalt tid i barnehagen og faktisk utnyttelse av plassen pr. dag. Utvalget er alle som har barnehageplass og gjelder alle oppholdstider.

Forskjell mellom avtalt og faktisk oppholdstid pr. dag Timer	Antall som utnytter plassen i prosent	Antall observasjoner
+1	0,4	1
0	27,5	77
- 0,2	0,4	1
- 0,5	8,0	22
- 1	18,5	51
- 1,5	11,2	31
- 2	21,7	60
- 2,5	2,5	7
- 3	7,6	21
- 3,5	0,7	2
- 4	1,1	3
- 4,2	0,4	1

Siden dette gjelder daglig oppholdstid må det sies å være et betydelig avvik at så mye som 10 % av barna er mer enn tre timer kortere i barnehagen pr. dag enn det de har rett til. Gjennomførte regresjonsanalyser viser størrelsen for avvik mellom avtalt oppholdstid og faktisk oppholdstid øker med antall timer avtalt oppholdstid pr. dag. Dette betyr at heldagsbarnehagene har utnyttet kapasitet i begynnelsen eller slutten av dagen.

For kommunene kan det derfor være grunn til å vurdere barnehagenes åpningstider nærmere. Kostnadene ved lang åpningstid må imidlertid her veies opp mot de fordeler det



er for foreldrene å kunne ha en viss fleksibilitet i tidspunktet når barnet må hentes og leveres. Et annet poeng er at når det er få barn til stede om morgenen og på ettermiddagen, så kan dette sees på som en kvalitetshevning i barnehagetilbudet for de barn som må være lenge i barnehagen. Barna får god plass og god kontakt med de voksne.

### **9.2. "Krakk " på barnehagemarkedet?**

I våre beregninger har vi forutsatt at de barnehageplasser som kommunen setter igang blir utnyttet. Det er imidlertid klart at markedet for de tradisjonelle barehagetyper før eller siden blir mettet. Når dette skjer er imidlertid vanskeligere å vite. Det er også varslet reformer som kan gjøre at den gruppen barn som er aktuelt for barnehageplass blir mindre. Utvidet svangerskapspermisjon vil redusere antallet som etterspør småbarnsplasser, mens tidlig skolestart vil kunne frigjøre mange plasser for store barn.

Men det er et åpent spørsmål om det er tilstrekkelig plass i de eksisterende skolene, og om de gamle skolene kan tilby en fysiske struktur som er tilpasset de aktiviteter som en tidlig skolestart krever. Kanskje barnehagebyggene kan være en vel så god fysisk ramme for tidlig skolestart.

### **9.3. Variasjoner i småbarnforeldres yrkesaktivitet**

Foreldrenes yrkesaktivitet er sentralt i en vurdering av effekter av barnehageutbygging. De resultater vi har fått fra spørreskjemaundersøkelsen har først og fremst vært brukt til å estimere størrelser i yrkesaktivitetsblokk. Vi skal i tillegg presentere en del andre resultater fra undersøkelsen.

Vi har tidligere diskutert at tilbud om barnehageplass og yrkesaktivitet ikke nødvendigvis er sammenfallende fenomener. Vi skal nå se litt nærmere på sammenhengen mellom tilbudt barnepasstid og de voksnes arbeidstid. Eller sagt på en annen måte: er det slik at foreldre til barn med barnehageplass 8-9 timer hver dag arbeider dobbelt så mye som foreldre til barn med barnehagetilbud fire timer om dagen?

### 9.3.1. Forholdet mellom tilbudte barnepasstimer og yrkesaktivitet

Tabell 9.2

Sammenhengen mellom småbarnsmødres yrkesaktivitet og tilbudte barnepasstimer

Barnehagetilbudets lengde	Mødre til barn 0 - 7	Mødre til barn 0 - 3	Mødre til barn 3 - 7
Barnehage under 20 timer i uken	20 timer/uken <sup>49</sup>	23 timer/uken	20 timer/uken
Barnehage 20 til 40 timer i uken	25 timer/uken	27 timer/uken	23 timer/uken
Barnehagetilbud 41 timer i uken eller mer	29 timer /uken	31 timer/uken	27 timer /uken

Tabell 9.3

Sammenheng mellom yrkesaktivitet hos småbarnsfedre og lengden på barnehagetilbudet

Barnehagetilbudets lengde	Småbarnsfedre 0 - 7 år	Småbarnsfedre 0-3 år	Småbarnsfedre 3- 7 år
Barnehagetilbud under 20 timer i uka	37 timer/uken	32 timer/uken	38 timer/uken
Barnehagetilbud 20 til 40 timer i uka	39 timer/uken	38 timer/uken	40 timer/uken
Barnehagetilbud mer enn 40 timer i uken	37 timer/uken	36 timer /uken	38 timer/uken

Vi ser at det først og fremst er kvinnene som tilpasser sin arbeidstid til muligheter for barnepass. Mennene arbeider fulltid uansett hvor lenge barna er i barnehagen og uansett hvor gamle barna er. Unntaket er her fedre til barn under tre år som er kort tid i barnehagen, som ser ut til å redusere arbeidstiden noe. Her har vi imidlertid få observasjoner, slik at vi skal være varsomme med å trekke bastante konklusjoner på dette grunnlag. Økning i yrkesaktivitet vil altså i første rekke komme fra kvinnene. Totalt sett har vi beregnet at 85 % av økningen i yrkesaktivitet kommer fra kvinner. Dette er i og for seg ikke overraskende. Dette stemmer godt overens med tidligere forskning om kvinners tilpassing til yrkeslivet.

Det kan se ut som om mødre til barnehagebarn under tre år er mer tilbøyelige til å være yrkesaktive enn mødre til barnehagebarn over tre år. Dette kan støtte hypotesen om at barnehagen som et pedagogisk tilbud blir viktigere som begrunnelse for å etterspørre barnehageplass jo eldre barnet blir. Vi kan også se at antall timer lønnsarbeid avhenger av

<sup>49</sup> For den gruppen med kortest oppholdstid er det svært mange 3- 7 åringer i forhold til 0 - 3 åringer. Dette henger delvis sammen med seks timers-tilbudene til 6-åringer

hvor mange timer barnet er i barnehagen i uka, men ikke i et 1 : 1 forhold. En barnehagetime i et korttidstilbud gir større sjanse for yrkesaktivitet enn en barnehagetime i lengre barnepasstid. For de korteste åpningstidene er det slik at både mødre og fedre arbeider langt mer enn det barnehagen er åpen. Foreldrene er da nødt til å løse dette ved enten å ha et annet barntilsyn i tillegg, eller forskyve arbeidstiden slik at det er mulig å hente og bringe barnet til de avtalte tider.

## 10. Behov for videre forskning

I dette prosjektet har vi gjort store forenklinger med hensyn på behandling av etterspørsel etter og tilbud av barnepass. Vi har argumentert for at det generelt går å anta at etterspørselen er større enn tilbudet. Dermed behøver vi ikke gå nærmere inn på faktorer som betinger etterspørselen og dets utvikling over tid. Vi har dog konstatert at etterspørselen avhenger av et stort antall faktorer som er husholdningstilknytte eller bestemmes utenfor husholdet. Om forholdet i visse kommuner tyder på at etterspørselen stort sett er dekket, gitt foreldreavgifter, arbeidsmuligheter etc. , bør arbeide legges ned på å nærmere analysere de ulike etterspørselspåvirkende faktorene. En slik analyse vil kunne komme til å utgjøre en viktig del av en kommunaløkonomisk modell som er dynamisk i den meningen at den både forklarer forandringer i etterspørselen og konsekvenser av dette i modellen.

Vi har også utgått fra at tilbudet av barnetilsyn øker med et visst antall plasser, utan å gå inn på de forhold som påvirker tilbudet. Det blir naturligvis også intressant å analysere nærmere de faktorer som bestemmer tilbud av ulike typer av barnepass. Dette er ikke minst viktig i et statlig perspektiv om det er slik at staten vil påvirke tilbudets innretting og omfatting.

Det er også av interesse å gå nærmere inn på Statens styring av utbygging av barnepass. Dels gjelder det forhold mellom de statlige og de kommunale målsetningene. Dels gjelder det fordelingen av kostnader og inntekter mellom stat, fylke og kommune. Et annet spørsmål er valget mellom direkte styring f.eks. via engangs- eller løpende bidrag, eller anvendelse av rammeoverføringer til kommunene som også skal dekke kostnader for barnepass.

På kostnadssiden fins det flere interessante spørsmål. Dels er det av interesse å videreutvikle analysen av direkte kostnader for barnepass. Det gjelder særskilt barnehager. Vi har antydnet at utnyttelsesgraden i barnehager kan få stor effekt på kostnadene. Er den reell utnyttelsesgraden lav, kan det vere av interesse å diskutere muligheter til i å øke utnyttelsesgraden og incitament for å bedre anvende kapasiteten. Eller om lav utnyttelsesgrad kanskje kan være et resultat av en bevist politikk.

Det er også interessant å analysere fleksibilitet i anvendelse av lokaler for barnehager og vilke kostnadskonsekvenser en slik kan få. Kanskje spesielt adaptivitet, dvs. forendringsbarhet over tid bør studeres, spesielt om man forventer store svingninger i etterspørselen.

Kommunenes praksis for bestemmelse av foreldrebetalingen og konsekvenser av praksis for vilke hushold som benytter seg av kommunal barnepass er også et interessant forskningsfelt.

Vi har ikke gått nærmere inn på kvalitetssiden i barnepass. En kartlegging av den fysiske standarden, som inne- og uteareal, inn klima etc. i norske barnehager ville vært av stor interesse. En utvikling av vår modell skulle kunne inkludere en modul som tar hensyn til kvalitet, både i lokaler og personal.

Det at det er så stor forskjell på kostnadene for barnehagetilbudet til store og små førskolebarn viser at kommunene kan spare store kostnader ved å redusere kostnadene for småbarnsplasser. En slik reduksjon kan komme gjennom å utvide antall barn pr småbarnsavdeling til 10 eller 11. Vi som har skrevet denne rapporten har ingen førskolekompetanse slik at vi ikke kan anbefale å øke antallet barn pr avdeling. Men vi kan likevel anbefale at man utreder de kvalitative konsekvensene for barna av en slik utviding av barnetallet.

Man bør også utrede kostnadene i drift av familiebarnehager bedre, i en slik kostnadsanalyse må man også undersøke kvaliteten på det tilbud barn får i familiebarnehager.

Den samfunnsøkonomiske analysen vi har gjennomført i denne rapporten bør også utvides gjennom å analysere velferdseffektene for husholdningene nærmere.

# Vedlegg 1

## Kommuneøkonomimodellen på strukturform

### Barnefordelingsblokka - A

$$(A1) \quad dB^{sm}_f(t) = -\{(b^{sm}_{f-bh}(t) + b1^{sm}_{f-a}(t))\} dB^{sm}_{bh} - \{b2^{sm}_{f-a}\} * dB^{st}_{bh}$$

$$(A2) \quad dB^{st}_f(t) = -\{(b^{st}_{f-bh}(t) + b2^{st}_{f-a}(t))\} dB^{st}_{bh} - \{b1^{st}_{f-a}\} * dB^{sm}_{bh}$$

$$(A3a) \quad dB^{sm}_a(t) = \{b1^{sm}_{f-a}(t) - b^{sm}_{a-bh}(t)\} dB^{sm}_{bh}(t) + b2^{sm}_{f-a}(t) dB^{st}_{bh}(t)$$

$$(A3b) \quad dB^{sm}_a(t) = \{b2^{st}_{f-a}(t) - b^{st}_{a-bh}(t)\} dB^{st}_{bh}(t) + b1^{st}_{f-a}(t) dB^{sm}_{bh}(t)$$

$$(A4) \quad dB^i_{bh}(t) = \{b^i_{f-bh}(t) + b^i_{a-bh}(t) + b^i_{til}(t)\} dB^i_{bh} + bh^i(t) \text{ ledig}$$

$$i = \{sm, st\}$$

### Yrkesfrekvensblokka - B

$$(B0) \quad dL(t) = dL_{fl}(t) + dL_{bh}(t) + dL_f(t) + dL_{til}(t) + dL_m(t)$$

$$(B1) \quad dL_f(t) = a^{sm}_f(t) * (-dB^{sm}_f(t)) + a^{st}_f(t) * (-dB^{st}_f(t)) = \\ a^{sm}_f(t) * \{ [b^{sm}_{f-bh}(t) + b1^{sm}_{f-a}(t)] * dB^{sm}_{bh} + b2^{sm}_{f-a} * dB^{st}_{bh} \} \\ + a^{st}_f(t) * \{ [b^{st}_{f-bh}(t) + b2^{st}_{f-a}(t)] * dB^{st}_{bh} + b1^{st}_{f-a} * dB^{sm}_{bh} \}$$

$$(B2) \quad dL_{til}(t) = \{a^{sm}_{til}(t) * b^{sm}_{til}(t)\} * dB^{sm}_{bh} + \{a^{st}_{til}(t) * b^{st}_{til}(t)\} * dB^{st}_{bh}$$

$$(B3) \quad dL_m(t) = m(t) * \{ (st^{sm}(t) * dB^{sm}_{bh} + st^{st}(t) * dB^{st}_{bh}) \\ + dL_f(t) * R_f(t) + dL_{til}(t) * R_{til}(t) \}$$

$$(B4) \quad dR(t) = (st^{sm}(t) * dB^{sm}_{bh} + st^{st}(t) * dB^{st}_{bh}) + dL_f(t) * R_f(t) \\ + dL_{til}(t) * R_{til}(t) + dL_m(t) * dR_m(t)$$

$$(B5) \quad dL_{fl}(t) = dL^{st}_{fl}(t) + dL^{sm}_{fl}(t)$$

$$(B6) \quad dL_{bh}(t) = dL^{st}_{bh}(t) + dL^{sm}_{bh}(t)$$

### Kommuneøkonomiblokka - C

$$(C1) \quad dKS(t) = s * \{ (st^{sm}(t) * dB^{sm}_{bh} + st^{st}(t) * dB^{st}_{bh}) + dL_f(t) * R_f(t) \\ + dL_{\tilde{t}il}(t) * (R_{\tilde{t}il}(t) - FD(t)) + dL_m(t) * dR_m(t) \}$$

$$(C2) \quad dSH(t) = sh(t) * dL(t) * RSU(t)$$

$$(C5) \quad dKBB(t) = (fb^{sm}(t) + st^{sm}(t)) * dB^{sm}_{bh} + (fb^{st}(t) + st^{st}(t)) * dB^{st}_{bh} \\ + dSH(t) + dKS(t) - C(t) - BVK(t)$$

$$(C3) \quad C(t) = C_t(dB^{sm}_{bh}, dB^{st}_{bh})$$

$$(C4) \quad BVK(t) = f(dB^{sm}_{bh}, dB^{st}_{bh})$$

Fortegnet på den deriverte av f-funksjonen har vi ingen a priori kunnskap om, se for øvrig diskusjonen ovenfor om barnehager og barnevern.

Strukturen i modellen er slik at den løses trinnvis. Først løses blokk A, deretter blokk B og så til slutt løses blokk C. Dvs. at man begynner med å se på hvordan en økning i barnehagetilbudet påvirker barneplasseringen. Deretter ser en på hvordan yrkesaktiviteten påvirkes av endrede barneplasseringen, for så til slutt å beregne virkningen på de kommunale budsjettene.

## Variablene

For alle variablene står (t) for den verdien variabelen har/tar i periode t.

Blokk A:

Endogene variable:

Toppskriften i står for aldersgruppe; sm er små barn (0-3 år)  
st er store barn (4-7 år)

$dB^i_f$  er endring i antall barn i aldersgruppe i passet av foreldrene.

$dB^i_a$  er endring i antall barn i aldersgruppe i som er i 'annen barnepass', f.eks. hos (svart) dagmamma.

$bh^i_{ledig}$  er antall ledige plasser i for barn i aldersgruppe i i kommunale barnehager.

Eksogene variable:

$dB^i_{bh}$  er økning i barnehagetilbudet til barn i aldersgruppe i.

Parametre:

$b^i_{k-j}$  er antall barn som flyttes fra barnepass av type k til barnepass av type j når barnehagetilbudet til aldersgruppe i øker med en plass.

$b^i_{1f-a}$  er antall barn i aldersgruppe i som flyttes fra foreldrepass til 'annet barnetilsyn' når barnehagetilbudet for små barn økes med en plass.

$b^i_{2f-a}$  er antall barn i aldersgruppe i som flyttes fra foreldrepass til 'annet barnetilsyn' når barnehagetilbudet for store barn økes med en plass.

$b^i_{till}$  er antall barn i aldersgruppe i i husholdninger som flytter til kommunen for å få barnehageplass, som får plass i barnehage når barnehagetilbudet for aldersgruppe i økes med en plass.

En alternativ tolking av blokk A får man hvis man for hver i setter  $bh^i_{ledig}$  lik null. Da gir ligning (A4) en skranke på summen av parametrene  $b^i_{k-j}$ , nemlig den at  $(b^i_{1f-bh}(t)+b^i_{2f-bh}(t)+b^i_{till}(t)=1)$ , eller om man heller vil - en (tilfeldig valgt) av parametrene er endogen.

Blokk B:

Endogene variable:

dL er økt sysselsetting, målt i årsverk, i kommunen som følge av økt tilbud av barnehageplasser.



- $dL_f$  er antall årsverk utført av foreldre som ville ha passet barna selv hvis ikke barnehage tilbudet hadde økt.
- $dL_{til}$  er antall årsverk utført av husholdninger som flytter til kommunen for å få barnehageplass.
- $dL_m$  er økning i antall årsverk som følge av at barnehageutbyggingen øker inntekter og dermed etterspørsel i kommunen.
- $dL_{fl}$  er antall årsverk utført av førskolelærere i tilknytning til et økt barnehage tilbud.
- $dL_{bh}$  er antall årsverk utført av andre enn førskolelærere i tilknytning til et økt barnehage tilbud.
- $dR$  er økningen i lønnsinntekt før skatt hos kommunens innbyggere som følge av at flere blir yrkesaktive når barnehage tilbudet økes.

Eksogene variable:

- $dL^i_{bh}$  er antall årsverk utført av andre enn førskolelærere i barnehagen i tilknytning til økning av tilbudet for aldersgruppe  $i$ , herunder årsverk utført i forbindelse med oppføring av barnehagen.
- $dL^i_{fl}$  er antall årsverk utført av førskolelærere i barnehagen i tilknytning til økning av tilbudet for aldersgruppe  $i$ .
- $R_k$  er årslønn før skatt for sysselsatte av type  $k$  ( $k=fl, bh, f, til$ ).
- $dR_m$  er lønnsøkning i forhold til arbeidsledighetstrygd for de personene som får arbeid på grunn av at etterspørselen øker som følge av en økning i barnehage tilbudet.
- $dR_{bh}$  er lønnsøkning i forhold til arbeidsledighetstrygd for andre enn førskolelærere som får arbeid i en nystartet barnehage.

Parametre:

$a^i_k$  er økning i antall årsverk utført i gruppe k når ett barn fra gruppen i aldersgruppe i flyttes fra foreldrene til enten 'annen barnepass' eller til barnehage.

m er en multiplikator som viser hvor mye sysselsettingen målt i antall årsverk øker når inntekt før skatt i kommunen øker med en krone.

Blokk C:

Endogene variable:

dKS er økningen i kommunens skatteinntekter som følge av økningen i barnehagetilbudet.

dSH er reduksjonen i sosialhjelpsutbetalingene som følge av at barnehageutbyggingen har gjort flere husholdninger i stand til greie seg ved hjelp av egne lønnsinntekter.

C er kostnadene ved å øke barnehagetilbudet.

BVK er kostnaden for kommunen som følge av at en barnehageutbygging kan endre kommunens barnevernsaktivitet.

dKBB er nettovirkningen på kommunens budsjett av en gitt økning av barnehagetilbudet (dKBB>0 betyr at kommunen bedrer sin budsjettbalanse som følge av en barnehageutbygging).

Eksogene variable:

RSU er gjennomsnittlig reduksjon i sosialhjelpsutbetaling til de personer som får redusert sin sosialhjelp som følge av at barnehageutbyggingen ga dem mulighet til å skaffe seg en (større) lønnsinntekt.

fb<sup>i</sup> er foreldrebetaling for en barnehageplass pr år for et barn i aldersgruppe i.

st<sup>i</sup> er statsstøtte til pr plass økning i barnehagetilbudet for barn i aldersgruppe i pr år

FD Inntektsfradrag ved beregning av kommuneskatten.

Parametre:

s er den gjennomsnittlige kommuneskattesatsen.

sh er andelen av de 'ny-sysselsatte' som hadde sosialhjelp tidligere.

## Vedlegg 2

### Mer om multiplikatoren - m

Det multiplikatoren skal fortelle oss er hvor mye sysselsetningen, målt i antall årsverk, vil stige når det skjer en inntektsøkning på én krone, og denne inntektsøkningen kommer i form av overføringer utenfra eller fordi tidligere ubrukte ressurser tas i bruk.

Vi kaller den initiale inntektsøkningen for  $IP$ , og undersøker hva som skjer med inntekten i samfunnet/kommunen, under ulike forutsetninger, når  $IP > 0$ . For å få en klar og mest mulig framstilling lar vi virkningene komme i flere runder:

	1.	2.	3.
1. runde	$IP_1$	$IP_1 * (1-tr)$	$IP_1$
2. runde	$IP_1 * (c*\delta) = IP_2$	$(1-tr) * IP_1 * (c*\delta) = IP_2$	$IP_1 * (c*\delta) = IP_2$
3. runde	$IP_1 * (c*\delta)^2 = IP_3$	$(1-tr)^2 * IP_1 * (c*\delta)^2 = IP_3$	$(1-tr) * IP_1 * (c*\delta)^2 = IP_3$
:	:	:	:
n'te runde	$IP_1 * (c*\delta)^{(n-1)} = IP_n$	$(1-tr)^{(n-1)} * IP_1 * (c*\delta)^{(n-1)} = IP_n$	$(1-tr)^{(n-2)} * IP_1 * (c*\delta)^{(n-1)} = IP_n$
SUM	$IP_1 * \{1/(1-(c*\delta))\}$	$IP_1 * (1-tr) * \{1/(1-(c*\delta)*(1-tr))\}$	$IP_1 * \{c*\delta + [1/(1-(c*\delta)^2*(1-tr))]\}$

1. Er multiplikatorvirkningen når vi får et 'eksogent skift' i inntekten på  $IP_1$  kroner, og dette skiftet overhode ikke påvirker de totale utbetalingene av arbeidsledighetstrygd til folk som bor i kommunen. Dette er den tradisjonelle lærebokvarianten av regionale/lokale inntektsmultiplikatorer.
2. Er multiplikatorvirkningen når vi får et 'eksogent skift' i inntekten på  $IP_1$  kroner, og inntektsøkningen samtidig går til folk som tidligere hadde arbeidsledighetstrygd. Også de som blir sysselsatt som følge av økt etterspørsel etter arbeidskraft antas her å ha hatt arbeidsledighetstrygd tidligere.
3. Er multiplikatorvirkningen når vi får et 'eksogent skift' i inntekten på  $IP_1$  kroner, og den initiale inntektsøkningen ikke påvirker utbetalingen av arbeidsledighetstrygd i kommunen. Inntektsøkningen gir opphav til økt etterspørsel etter arbeidskraft, vi antar at de som får arbeid på denne måten går over fra arbeidsledighetstrygd. Dette innebærer at kraften i hver 'runde' i multiplikatorvirkningen svekkes i forhold til den situasjon hvor trygdeutbetalingene ikke påvirkes.

Som det er argumentert for i teksten, mener vi at tilfellet 3 best beskriver den situasjonen vi skal analysere. For å få beskrive tankegangen bak multiplikatorvirkningen og de rundene vi bruker i framstillingen, skal vi se nærmere på innholdet i kolonne 3.

Utgangspunktet for det som skjer finner vi i runde 1: Her får vi en initial økning i inntektene til innbyggerne i kommunen på  $IP_1$  kroner. Inntektsøkningen i sin helhet er økt inntekt for husholdningene i kommunen, ingenting trekkes inn gjennom lavere utbetalinger av arbeidsledighetstrygd. Grunnen til at vi mener dette er en god beskrivelse av 'vår situasjon' er at vi går ut fra at de kommunale midlene som brukes til å betale folk som jobber i barnehagen ville ha blitt brukt til å sysselsette folk i andre kommunale aktiviteter, de barnehageansatte fortrenger dermed andre potensielle kommuneansatte. Vi antar med andre ord at sammensetningen av de kommunale utgiftene ikke påvirker arbeidsledigheten i noen særlig grad. Videre antar vi at foreldre ikke flytter fra arbeidsledighetstrygd til arbeid når de får barnehageplass, men at de av foreldrene som faktisk får arbeid fyller vakanser.

Det som skjer i runde 2 er at en andel  $c^{50}$  av inntektsøkningen anvendes til å etterspørre mer varer og tjenester. En andel  $\delta$  av denne etterspørselsøkningen retter seg mot intrakommunal produksjon. Dette skaper de inntektene som i tabellen står i runde 2 for tilfelle 3.

Inntekten som ble skapt i runde 2 tilfaller folk som i utgangspunktet var arbeidsledige og som får arbeid etter at etterspørselen etter lokalt produserte varer og tjenester økte (i runde 2). Mange av de nysysselsatte nå hadde tidligere arbeidsledighetstrygd, derfor blir ikke hele deres lønn i det nye arbeidet en inntektsøkning - kun en andel  $(1-tr)$  av de nye lønnene kan kalles økning. Dermed blir inntektsøkningen i tredje runde som i tabellen.

Den raden i tabellen som vi kaller SUM er den størrelsen som summen av  $n$  runder konvergerer mot når  $n$  går mot uendelig. Vi kan imidlertid merke oss at vi ikke skal la systemet gå mange runder før rundens bidrag til totalsummen blir svært lite (dette skal vi illustrere i et regne-eksempel lenger ned i vedlegget).

Vi skal ikke drøfte hvor lang tid det tar mellom hver runde eller om alle rundene 'foregår samtidig' (dette er analogt med å spørre seg hvor lang tid økonomien bruker på å bevege seg fra en likevekt til en ny), men nøye oss med å gå ut fra at prosessen fullføres i hver enkelt av vår modells perioder (dvs. i løpet av et år).

#### Regne-eksempel:

Her skal vi med to ulike sett av anslag på de parametrene illustrere forskjellen på de inntektsmultiplikatorene som vi har presentert i tabellen ovenfor. Videre skal vi illustrere påstanden om at rekkene konvergerer ganske raskt (dvs. etter få 'runder').

---

<sup>50</sup>  $c$  er altså den marginale konsumtilbøyeligheten mht. inntekt før skatt. Ved beregning av denne vil vi gå ut fra at kommunen anvender alle sine skatteinntekter til å kjøpe varer og tjenester.

	Sett A	Sett B
c	0,62	0,85
$\delta$	0,13	0,25
tr	0,6	0,65
IP <sub>1</sub>	1000	1000

Inntektsmultiplikatorenne kaller vi for ( $m^i/e$ ),  $i=1,2,3$

Sett A:

$1+m^1/e=1,09$	Totalvirkning: 1090	3. runde: 6,49	6. runde: 0,0034
$1+m^2/e=0,41$	Totalvirkning: 410	3. runde: 1,03	6. runde: 0,000034
$1+m^3/e=1,08$	Totalvirkning: 1080	3. runde: 2,59	6. runde: 0,000087

Sett B

$1+m^1/e=1,27$	Totalvirkning: 1270	3. runde: 45,1	6. runde: 0,4333
$1+m^2/e=0,38$	Totalvirkning: 380	3. runde: 5,53	6. runde: 0,0023
$1+m^3/e=1,23$	Totalvirkning: 1230	3. runde: 15,8	6. runde: 0,0065

Disse regne-eksemplene med sine relativt rimelige anslag på parametrene sannsynliggjør utsagnet om at summene konvergerer etter relativt få 'runder'. Vi mener at eksemplet også viser at det vil være viktig å spesifisere virkningen på utbetalingen av arbeidsledighetstrygd av et tiltak før en begynner å beregne størrelsen på multiplikatorer på kommunenivå. Viktigheten av å spesifisere grundig hvilke antagelser en gjør om virkningen på arbeidsledighetstrygden blir større, jo større den marginale konsumtilbøyeligheten, den lokale dekningsgraden og ledighetstrygden i forhold til arbeidslønn er.

## Vedlegg 3

### Økt yrkesaktivitet når det er stor arbeidsledighet

I modellberegningene for virkningene av barnehageutbygging beregner vi økning i yrkesaktiviteten som følge av at arbeidstilbudet stiger når barnehage tilbudet utvides. Det kan for noen virke noe paradoksalt at vi beregner en tilbudsrevet økning i sysselsetningen når vi så klart og tydelig har en situasjon med overskuddstilbud på arbeidsmarkedet.

Vi skal i dette vedlegget se kort på noen argumenter for at slike tilbudsside-effekter som barnehageutbygging kan øke yrkesaktiviteten i et samfunn. Det er imidlertid viktig å merke seg at økningen i yrkesaktivitet som vi drøfter er en økning målt i antall årsverk, og når vi gransker datamaterialet ser vi at det aller meste av økning i yrkesaktivitet som oppgis å være en følge av tilbud om barnehageplass er økning fra deltid opp mot heltid.

Drøftingen av økt yrkesaktivitet som følge av økning i arbeidstilbudet skal her gjøres under tre punkter:

- Heterogen arbeidskraft
- Bedriftsintern kompetanse
- Faste ansettelsekostnader

Det er helt umulig å utvikle eller referere arbeidsmarkedsteorien på noen utfyllende måte her, vi skal kun peke på viktige punkter som støtter vår tilnærming.

#### Heterogen arbeidskraft

Det er ikke sjelden at samtidig som man opplever relativt stor arbeidsledighet har overskuddsetterspørsmål etter enkelte typer arbeidskraft. Det kan i en slik situasjon være ønskelig å stimulere folk som har de etterspørte kvalifikasjonene til å tilby (mer av) sin arbeidskraft.

Når man fokuserer på arbeidskraftens heterogenitet, kan det sees som en påpeking av at det ikke gir spesielt god mening å snakke om tilbudsoverskudd på arbeidsmarkedet. Det eksisterer mange arbeidsmarked ulike karakteristikk, og med ulike situasjon når det gjelder tilbudsoverskudd og -underskudd. En analyse bør altså når man fokuserer på heterogenitetsaspektet ta utgangspunkt i situasjonen på de ulike delarbeidsmarkeder, og ikke forholde seg til et abstrakt totalmarked.

Med andre ord kan økt tilbud av barnehageplasser frigjøre en del arbeidskraft med spesielt ønskede kvalifikasjoner.

De to neste punktene vi skal ta opp kan også sies å være deler av heterogenitetsaspektet, men de er såpass spesielle at vi tar dem opp som egne punkt.

### **Bedriftsintern kompetanse**

En spesiell kvalifikasjon en person kan ha er det å være og/eller å ha vært ansatt i en bestemt bedrift. Når en person har vært ansatt i en bedrift, kjenner hun både produksjonsteknologi, bedriftskultur og formelle og uformelle informasjonskanaler. Disse forholdene kan være viktige kvalifikasjoner for arbeidsgiveren.

Vi kan tenke oss situasjoner hvor en bedrift har noen oppgaver den ønsker å få utført, men den vil ikke ansette en ny person og pådra seg direkte opplæringskostnader og lav produktivitet i startperioden gjennom å ansette en ny person. Da kan et attraktivt alternativ for arbeidsgiver være å få en allerede ansatt til å øke arbeidstiden sin.

### **Faste ansettelseskostnader**

Med faste ansettelseskostnader mener vi kostnader forbundet med antall ansatte i en bedrift, som ikke avhenger av produksjonsvolumet. Om det eksisterer slike kostnader, vil det for bedriften være mer kostnadskrevende å utvide produksjonen ved hjelp av nyansettelser enn ved hjelp av økt innsats fra allerede ansatte. Vi kan også tenke oss produksjonsutvidelser som kan være lønnsomme ved økt bruk av allerede ansatte og ulønnsom om det skal ansettes nye folk.

Vi har allerede gitt et eksempel på faste ansettelseskostnader under punktet bedriftsintern kompetanse - nemlig opplæringskostnad. For bedriften er kanskje den viktigste faste kostnaden ved å ha en person ansatt at arbeidsgiveransvaret kan påføre bedriften kostnader i perioder med lave inntekter, spesielt oppsigelsesvernet kan av arbeidsgivere oppfattes på denne måten<sup>51</sup>.

### **Oppsummering**

Det viktigste poenget som vi ønsket å argumentere for i dette vedlegget er at totale mengden utført lønnsarbeid i et samfunn ikke kan oppfattes som noen gitt størrelse, og at forhold på tilbudssiden kan representere skranker på aktivitet selv om det er stor arbeidsledighet i 'makro'. Spesielt mener vi at det kan være rom for økning i arbeidstid for de allerede ansatte.

---

<sup>51</sup> Diskusjonen om utleie av arbeidskraft i bygg- og anleggssektoren kan nok forståes i lys av begrepet faste ansettelseskostnader.

## Vedlegg 4

### Spørreskjema til husholdninger med førskolebarn uten barnehageplass

**NB! Ikke skriv navn på skjemaet, ingen opplysninger skal kunne tilbakeføres til den som svarer.**

---

#### 1. Opplysninger om barnet:

Alder:  |  år

Har barnet fortrinnsrett til barnehageplass etter nåværende regler? Nei  | Ja

Har dere/du søkt barnehageplass for barnet? Nei  | Ja

---

#### 2. Opplysninger om husholdningen

Hvor mange voksne er det i familien:  Antall

Hvor mange barn under 7 år er det i familien:

Hvor mange barn mellom 7 og 10 år er det i familien:

---

3.

Hvis det er flere førskolebarn i husholdningen enn det barnet som dette spørreskjemaet gjelder for, ber vi dere oppgi barnetilsyn for de andre også:



	1. barn	2. barn	3. barn
Barnets alder: .....	__  år	__  år	__  år
	Sett	Sett	Sett
	kryss	kryss	kryss
Passer barnet selv:	__	__	__
Dagmamma:	__	__	__
Barnehage:	__	__	__
Familiebarnehage:	__	__	__
Annet, noter: _____	__	__  _____	__  _____

---

4.

Ukentlig (lønns)arbeidstid for husholdningens	Kvinne:  __  timer
voksne:	Mann:  __  timer

---

5.

Hvor mye tjente dere siste måned (brutto)?(Ta bare med arbeidsinntekt.)	Kvinne:  _____  kroner
	Mann:  _____  kroner

---

6.

	Sett kryss
Hvordan ordner du/dere med tilsyn for barnet nå?	__  Passer barnet selv
Hvis dere kombinerer ulike typer tilsyn ber vi dere om å angi antall timer pr. dag i de ulike tilsynsformene?	__  Dagmamma
	__  Annet
	Spesifiser: .....
	.....
	.....
	.....

6. b

Hvis dere ikke passer barnet selv, hvor mange minutter pr. dag bruker dere på å hente og bringe barnet til det stedet barnetilsynet finner sted?

|\_\_\_\_\_| Minutter

---

**Hvis dere bruker dagmamma ber vi dere om å svare på spørsmål 7.**

---

7a. Hvor mye betaler dere for barne-tilsynet?  kroner pr.  time  
(Oppgi både hvor mye dere betaler og om dere  dag  
betaler pr. time, dag, uke eller måned)  uke  
 måned

---

7b.

Hvis prisen på barnetilsyn steg med 1000 kroner pr. måned ville dere da ha gått over til å passe barnet selv? Sett kryss  
 Nei  
 Vi ville ha vurdert det  
 Ja

7c.

Hvis prisen på barnetilsyn steg med 500 kroner pr. måned ville dere da ha gått over til å passe barnet selv? Sett kryss  
 Nei  
 Vi ville ha vurdert det  
 Ja

---

8.

Hvis dere passer barnet selv - hva er grunnen til dette?

Sett

kryss

- Vi/jeg har svangerskapspermisjon:

- Vi/jeg mener at dette er det beste for barnet:

- En eller begge av foreldrene er arbeidsledig, og dermed har vi/jeg ikke råd til andre former for barnetilsyn nå:

- Vi/jeg ønsker annet barnetilsyn, men det er for dyrt:

- Vi/jeg ønsker annet barnetilsyn, men det er for dårlig kvalitet på de tilsynsmåtene som er tilgjengelig:

- Andre grunner:

Spesifiser: .....

Kommentarer: .....

---

9.

Sett kryss

Hvordan er det å få tilfredsstillende dagmamma i kommunen?

Lett:

Vanskelig:

Vet ikke:

---

10. Sett kryss  
Har dere noen gang vurdert å flytte til en annen kommune fordi det vil være lettere å få barnehageplass der?  Nei  Ja

---

11. Sett kryss  
Hvilken type barnetilsyn mener dere er det beste? -  Dagmamma:  
sett 1 på det beste, 2 på det nest beste osv.  Passe barnet selv:  
NB! Alle ruter skal fylles ut på dette spørsmålet.  Barnehage:  
 Familiebarnehage:

---

12a. Sett kryss  
Ville dere ha ønsket å øke arbeidstiden hvis dere hadde hatt mulighet til et mer tilfredsstillende barnetilsyn?  Nei  Ja

---

12b.  
Hvis ja på 12a, hvor mange timer pr. uke ønsker dere å ha lønnsarbeid? Kvinne:  timer  
Mann:  timer

---

12c. Tror dere/du at vil ha mulighet til å arbeide mer hvis du/dere ønsker det? (Dvs. sjanse til å få arbeid, ekstrasjobber eller å ta mer overtid.) Sett kryss  Nei  Ja

---

13. Har dere noen andre kommentarer rundt barnehagesituasjonen som dere ønsker å komme med?

## Spørreskjema for barn som har plass i barnehage

**NB! Ikke skriv navn på skjemaet, ingen opplysninger skal kunne tilbakeføres til den som svarer.**

### 1. OPPLYSNINGER OM BARNET:

Alder:.....år

- Har barnet fortrinnsrett til barnehageplass av spesielle årsaker?

Ja  
 Nei

- Hvor mange timer pr. dag er barnet vanligvis i barnehagen?

|\_\_\_\_\_| Antall timer

- Hvor mange dager i uka er barnet vanligvis i barnehagen?

|\_\_\_\_\_| Antall

- Hvor mange timer pr. dag har barnet rett til å være i barnehagen?

|\_\_\_\_\_| Antall timer

- Hvor mye betaler dere pr. måned for barnehageplassen?

|\_\_\_\_\_| Kroner pr. mnd

- For hvor mange måneder i året betaler dere for barnehageplassen?

|\_\_\_\_\_| Måneder

- Hvilken type barnehage er barnet i?

Kryss av:

Kommunal barnehage:

Privat barnehage:

Familiebarnehage:

Hvor mange minutter pr. dag bruker dere på å hente og bringe barnet til og fra barnehagen?

|\_\_\_\_\_| Minutter

Tidligere barnepass:

2. Hvordan ble barnet passet før dere fikk den nåværende barnehageplassen? Hvis dere brukte en kombinasjon så angi antall timer pr. uke for hver form.

Passet barnet selv:

Dagmamma:

Annet,

spesifiser:

.....

.....

.....

.....

---

3. Hvis barnet ikke hadde fått plass i barnehage - hvordan ville barnepasset på dagtid da ha blitt utført? Hvis dere tror at dere ville ha valgt en kombinasjon av ulike typer pass så angi antall timer for pr. uke for hver type.

Passet barnet selv:

Dagmamma:

Annet,

spesifiser:

.....

.....

.....

.....

---

#### Opplysninger om husholdningen:

---

4. Hvor mange voksne er det i familien?

| \_\_\_\_ | Antall

---

Hvor mange barn under 7 år er det i familien?

| \_\_\_\_ | Antall

---

Hvor mange barn mellom 7 og 10 år er det i familien:

| \_\_\_\_ | Antall

5.

Hvis det er flere førskolebarn i husholdningen enn det barnet som dette spørreskjemaet gjelder for ber vi dere oppgi barnetilsyn for de andre også:

NB: ('1.barn' er det barnet som er oppgitt på konvuluttet, her ber vi om opplysninger om de andre barna. Når vi ellers på skjemaet stiller spørsmål om barnet, så gjelder dette det barnet som er oppgitt i adressen.)

	2.barn	3.barn	4.barn
Barnets alder:.....	<input type="text"/> år	<input type="text"/> år	<input type="text"/> år
	Sett	Sett	Sett
	kryss	kryss	kryss
Passer barnet selv:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dagmamma:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barnehage:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Familiebarnehage:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet, noter: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____

6.

Begynte en av foreldrene å jobbe utenfor hjemmet i løpet av de første tre månedene etter at dere/du fikk barnehageplass til barnet?

Nei  Ja

Begynte en av foreldrene skolegang eller studier som følge av dere/du fikk barnehageplass?

Nei  Ja

7.

Hvor mange timer inntektsgivende arbeid hadde husholdningens voksne i forrige uke:

Kvinne

Mann

---

8.

Hvor mange timer pr. uke ville dere ha hatt

Kvinne

lønnsarbeid hvis dere ikke hadde fått barnehageplass

Mann

eller annen tilfredsstillende barnepass?

---

9.

Hvor mye tjente dere forrige måned (brutto) ?

Kr. Kvinne

(ta bare med arbeidsinntekt)

Kr. Mann

---

10a.

Har husholdningen flyttet til kommunen i løpet av de

siste tre årene?

Nei  Ja

---

Hvis dere svarte ja på spørsmål 10a, ber vi om at dere

besvarer 10b.

10b.

Er tilbud om barnehageplass grunnen til at dere flyttet

til kommunen?

Nei  Ja

---

11.

Hvordan er det å få tilfredsstillende dagmamma i

Lett

kommunen?

Vanskelig

Vet ikke

---

12.

Hvilken type barnetilsyn mener dere er det beste for

Dagmamma

husholdningen nå? - sett 1 på det beste, 2 på det nest

Passe barnet selv

beste osv.

Barnehage

Familiebarnehage

**NB!** I dette spørsmålet skal alle fire rutene fylles ut.



---

13b.

Hvis prisen på barnehageplassen steg med 1000 kroner pr. måned ville dere da ha gått over til å passe barnet selv? Nei:   
Vi ville ha vurdert det:   
Ja:

---

13b.

Hvis prisen på barnehageplassen steg med 500 kroner pr. måned ville dere da ha gått over til å passe barnet selv? Nei:   
Vi ville ha vurdert det:   
Ja:

---

14. Har dere noen andre kommentarer rundt barnehagesituasjonen som dere ønsker å komme med?

## Vedlegg 5

### Noen tabeller

Årlig nettovirkning på kommunebudsjettet av å øke tilbudet av barnehager til store førskolebarn med en plass

År	Hovedkjøring	Stord	Sula	Lier	Hammerfest	Kristiansand
1992	-1215	5574	-4764	-5426	-2621	-503
1993	-1716	5142	-5301	-5971	-3130	-997
1994	-2183	4745	-5803	-6482	-3605	-1458
1995	-2620	4379	-6275	-6962	-4050	-1888
1996	-3028	4042	-6720	-7416	-4466	-2290
1997	-3413	3730	-7141	-7845	-4858	-2667
1998	-6299	917	-10064	-10777	-7752	-5546
1999	-5789	1500	-9591	-10313	-7250	-5030
2000	-5338	2026	-9178	-9909	-6807	-4572
2001	-4943	2497	-8820	-9561	-6419	-4169
2002	-5991	1525	-9907	-10657	-7475	-5210
2003	-5483	2110	-9437	-10197	-6974	-4695
2004	-5040	2631	-9033	-9802	-6538	-4244
2005	-5260	2490	-9292	-10071	-6765	-4457
2006	-4844	2985	-8916	-9705	-6356	-4033
2007	-3685	4224	-7797	-8597	-5204	-2867
2008	-13	7977	-4165	-4975	-1539	811
2009	-339	7733	-4532	-5353	-1872	493
2010	-675	7480	-4910	-5741	-2214	164

**Årlig nettovirkning på kommunebudsjettet av å øke tilbudet av barnehager til små førskolebarn med én plass.**

År	Hovedkjøring	Stord	Sula	Lier	Hammerfest	Kristiansand
1992	-42062	-35263	-46177	-47679	-35795	-53364
1993	-43644	-36775	-47799	-49318	-37307	-55059
1994	-45156	-38218	-49353	-50888	-38750	-56687
1995	-46608	-39598	-50845	-52398	-40132	-58255
1996	-48006	-40924	-52285	-53855	-41458	-59770
1997	-49356	-42202	-53677	-55265	-42736	-61238
1998	-56130	-48903	-60494	-62100	-49437	-68132
1999	-55557	-48256	-59964	-61587	-48790	-67680
2000	-55117	-47741	-59567	-61209	-48275	-67362
2001	-54804	-47352	-59297	-60958	-47886	-67172
2002	-57624	-50096	-62161	-63841	-50629	-70116
2003	-57080	-49474	-61662	-63360	-50008	-69698
2004	-56684	-49000	-61310	-63028	-49533	-69429
2005	-57730	-49967	-62402	-64139	-50499	-70603
2006	-57406	-49564	-62124	-63881	-50095	-70409
2007	-55616	-47693	-60380	-62157	-48223	-68749
2008	-48301	-40296	-53111	-54909	-40825	-61567
2009	-49598	-41512	-54456	-56274	-42039	-62998
2010	-50925	-42755	-55830	-57670	-43282	-64460

## Litteratur

ASLAKSEN, Finn og KLUNGREHAUG, Atle: Kostnader i barnehager. Upublisert rapport fra Ergoplan.

ATKINSON A.B: og STIGLITZ, J.E.: Lectures on Public Economics. London:McGraw - Hill, 1980.

BAY, Ann - Helen: Penger eller barnehageplass? Offentlige overføringer til småbarnsfamilier. INAS - rapport 88 :7

BOGEN, Hanne: Barnepass - drøm og virkelighet. FAFO rapport nr. R 4, 1987.

BORGE, Anne Inger H. og STRØM, Steinar: Barnehagen som investering. Kvinnenes yrkesaktivitet i en kommune med full barnehagedekning. SNF rapport nr. 26 /1991.

CHRISTOPHERSEN, Jon: Husbanklån til barnehager. Norges byggforskningsinstitutt 1990.

DALIN, Per. Barnehagen som investering. Aftenposten 27. 12. 1984.

GRUE, Lars: Barns levekår. En faktasamling. INAS - notat 87:4.

GRØNN, Erik: Nytte-kostnadsanalyse, Bedriftsøkonomens forlag, Oslo 1988

GULBRANDSEN, Lars: Barnehagen og fordelingsproblemer. INAS - notat 87:3.

GULBRANDSEN, Lars, LEA, Jon A. og STOKKE, Steinar: Barnetilsyn hos småbarnsfamilier. Presentasjon av data fra en surveyundersøkelse blant småbarnsforeldre i Oslo høsten 1981. INAS - notat 82:13, 1982.

GULBRANDSEN, Lars, og ULSTRUP TØNNESEN, Cathrine: Barnetilsyn og yrkesdeltagelse hos småbarnsmødre. INAS - notat 87:3.

GULBRANDSEN, Lars, og ULSTRUP TØNNESEN, Cathrine: Barnehagens fordelingsmessige virkemidler. Tidsskrift for samfunnsforskning. 1988 årgang 29, 539 - 554.

HAGEN, Kåre P. og SANDMO, Agnar: Kalkulasjonsrente og prosjektvurdering. Oslo: Universitetsforlaget, 1983.

HANSEN, Thorbjørn og STANG, Eigil: Barnehager - Planlegging, drift og vedlikehold. Prosjektrapport 83. Oslo: Norges byggforskningsinstitutt, 1991.

HANSGAARD, Odd Erik og TRESSELT, Dag: Sosiale og geografiske fordelingsvirkninger av kommunal barnehagevirksomhet i Stavanger, Rogalandforskning, Ullandhaug 1985.

JOHANSEN Leif: Samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Rapport 1 fra Industriøkonomisk Institutt, Tanum, Oslo 1977.

JENSEN, An - Magritt: Når mødre jobber - om nødvendighet og valg. I Rødseth, Thor og Titlestad, Kristin Dale (red): Kvinner i arbeid, Universitetsforlaget, 1983, s 122- 141.

JÖNSON, B. og PAULSSON, Daghem och samhällsekonomi. Stockholm 1979.

KRISTIANSEN, Jan Erik: Barnetilsyn: Først og fremst for de ressurssterke? Samfunnsspeilet, bind 3 hefte 3 s. 18 - 20.

LANGELAND, Ove: Bruk av barnetilsyn, pleie- og omsorgstjenester og offentlige kontantytelser 1980 og 1983. FAD, inntektsavdelingen.

LEA, Jon A.: Fremveksten av norsk barnehagepolitikk. En analyse av interessenter på barnehagemarkedet. INAS - notat 82:12, 1982.

NAFSTAD, Hilde Eileen: Barnehagens innhold og funksjoner. Oslo: Universitetsforlaget, 1978.

OLSEN, Kjell Harald: Barnehager. Tilbud, behov og kostnader. Oslo: Universitetsforlaget, 1984.

ORDERUD, Geir og GRIMSRUD Gro Marit: Barnehagedekningen. Holdninger blant politikere, mødre og bedriftsledere. NIBR Rapport 1991:31

PEDERSEN, Paul og PETTERSEN, Reidar J: Fungerer våre barnehager? Oslo: Universitetsforlaget, 1983.

REITAN, Therese C: Kommunenes barnehage tilbud - hvorfor så store variasjoner? I Nagel (red): Velferdskommunen. Kommunenes rolle i utviklingen av velferdsstaten. Bergen: Alma Mater. 1991.

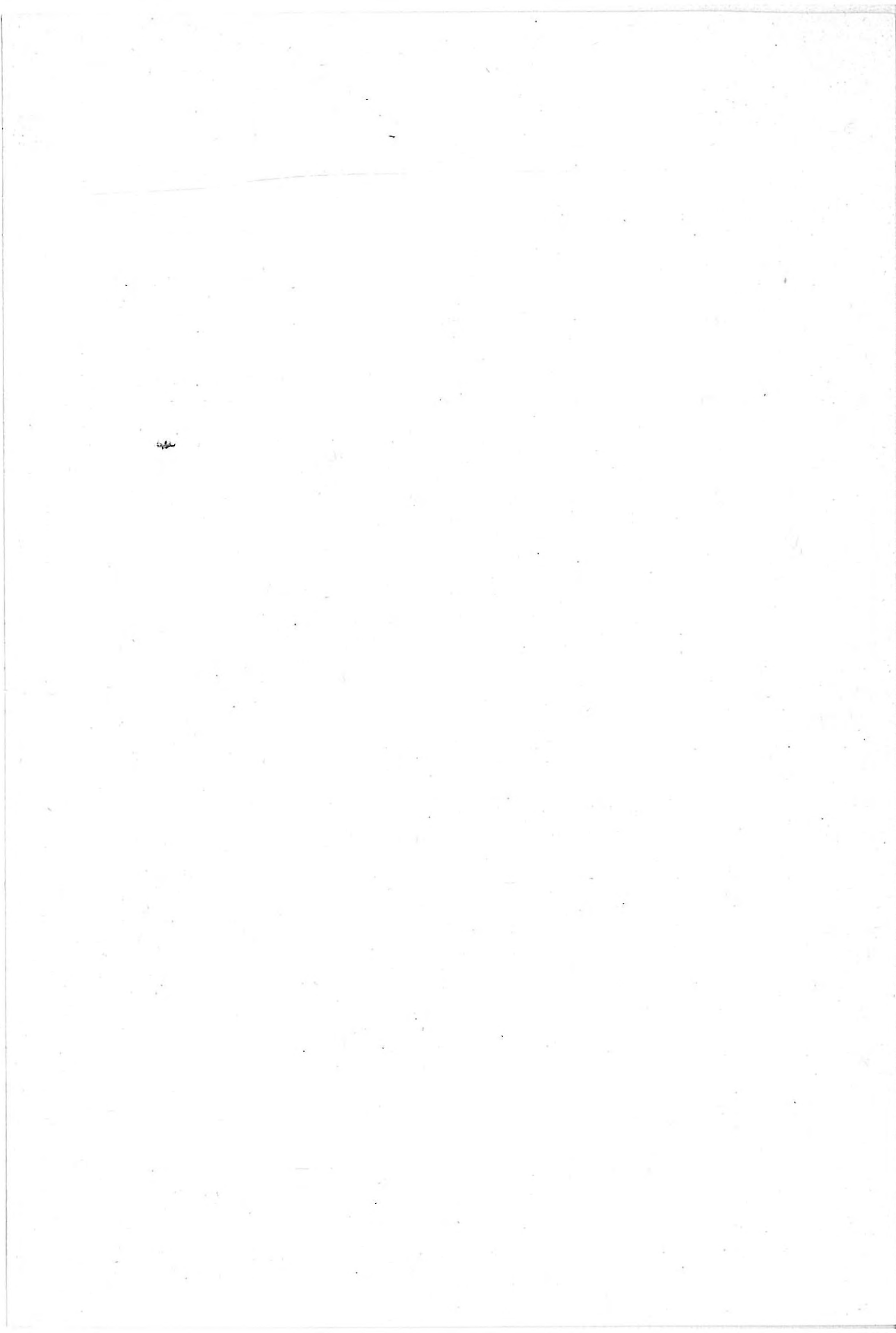
SATAØEN, Svein Ole: Barnehagen erobrer Sogn og Fjordane. Vestlandsforskning. Arbeidsdokument 6/90.

SCHWARZ, B og NYMAN, K, Marginaleffekter och trøskeleffekter-barnfamiljerna och barnomsorgen. Rapport till ESO.Ds 1991:66. Stockholm 1991.

STATSKONTORET: Barnomsorg i Norden. Kostnader. Kvalitet. Styring. Rapport 1987:3, Stockholm 1987.

TUNGLAND, Else og HAUGE, Jarleiv : På vei mot full barnehagedekning? Rogalandforskning. Rapport RF 40/91.

ULSTRUP TØNNESEN, Cathrine; Oslo's småbarnsmødre som yrkesaktiv avantgarde? INAS - rapport 89:4, 1989.



25.6.  
Vlec 25