

Masteroppgave i samfunnsøkonomi

---

# Prissetting for sluttbrukerne i det norske kraftmarkedet

*Sjur Garaas*

**November 2006**

---

Økonomisk institutt  
Universitetet i Oslo

# Forord

Motivasjonen for denne oppgaven kommer fra en kombinert interesse for konkurransestrategi og energispørsmål. Oppgaven baserer seg hovedsakelig på konkurransestrategien, men kraftmarkedet er et viktig bakteppe som også har gitt meg stor innsikt i en spennende bransje.

Jeg vil gjerne takke Nils-Henrik M. von der Fehr for god veiledning og hjelp til å få spisset oppgavens skisse ned til en håndterlig problemstilling.

Jeg vil også benytte anledningen til å takke Kalle, Magnus, Even og Marie for diverse gjennomlesninger, råd, innspill og oppmuntring. Tilslutt vil jeg også takke min far Erik Garaas for all hjelp og mange timer med diskusjon i forbindelse med oppgaven.

Oslo 12.11.2006

Sjur Garaas

# Innhold:

<b>1</b>	<b>Innledning og sammendrag .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Sluttbrukermarkedet for energi i Norge .....</b>	<b>3</b>
2.1	Nye tider med ny energilov .....	3
2.2	Aktører i sluttbrukermarkedet .....	4
2.2.1	Markedsmakt i sluttbrukermarkedet .....	6
2.3	Prisutvikling og profitt i markedet .....	8
<b>3</b>	<b>Kontraktsbeskrivelser .....</b>	<b>10</b>
3.1	Standardkontraktene .....	10
3.2	Gudbrandsdal Energi .....	12
3.3	Hafslund .....	14
3.4	Ustekveikja Energi AS .....	18
<b>4</b>	<b>Konkurrans- og prisdiskrimineringsteori .....</b>	<b>19</b>
4.1	Prisdiskriminering .....	19
4.1.1	Førstegrads prisdiskriminering .....	20
4.1.2	Andregrads prisdiskriminering .....	20
4.1.4	Tredjegrads prisdiskriminering .....	22
4.2	Konkurrans under prisdiskriminering .....	22
4.3	Byttekostnader .....	24
4.3.1	Konkurrans med byttekostnader i diskret tid .....	25
4.3.2	Konkurrans med byttekostnader i kontinuerlig tid .....	26
4.3.3	Byttekostnader og nyetablering .....	27
<b>5</b>	<b>Markedet og teorien – hva ser vi? .....</b>	<b>29</b>
5.1	Prisdiskriminering .....	29
5.1.1	Prisdiskriminering i sluttbrukermarkedet .....	29
5.2	Byttekostnader .....	31
5.2.1	Eksistensen av byttekostnader i sluttbrukermarkedet .....	31
5.2.2	Hva fører byttekostnadene til? .....	33
5.3	Hafslunds prismetny .....	37
5.4	Kryssalg og lojalitetsskapende mekanismer .....	39
5.5	Sluttbrukermarkeder i andre land .....	41
5.5.1	Storbritannia – ser vi likheter med det norske? .....	41
5.5.2	Sverige – vårt felles engromarked .....	44
5.5.2	California, USA – sluttbrukermarkedet i krise .....	45
<b>6</b>	<b>Oppsummering .....</b>	<b>48</b>
<b>7</b>	<b>Litteraturliste .....</b>	<b>50</b>
	Appendiks .....	54

---

# 1 Innledning og sammendrag

Denne oppgaven vil analysere noen av de faktorene som er med på å bestemme prisen på elektrisk kraft i sluttbrukermarkedet. Normalt vil man tenke at sluttbrukerprisen blir bestemt av tilbud og etterspørsel etter elektrisk kraft, og det blir den hovedsaklig også. Vi vet at kraftprisen fluktuerer i henhold til sesong, vannfyllingsgrad i magasiner osv. Dette er i all hovedsak bestemmende for kraftprisen på kraftbørsen Nord Pool, men hva skjer når energien skal selges videre til sluttbruker? I sluttbrukermarked, som myndighetene forsøker å gjøre mest mulig åpent for konkurranse, er det der slik at vi bare betaler leverandørens faktiske kostnader oppå spotprisen fra kraftbørsen?

Konsumentene møter et stort antall leverandører i sluttbrukermarkedet. De må forholde seg til både nett- og kraftleverandør, og de må ta beslutninger om hvor de skal kjøpe strømmen sin fra. For å ta de beste beslutningene, det vil si skaffe seg den gunstigste kraftavtalen, kreves det at konsumentene setter seg inn i hvordan sluttbrukermarkedet for kraft fungerer.

Konsumentene må både velge mellom forskjellige kraftleverandører og forskjellige avtaler. Markedets oppbygning skal være til konsumentens beste, men er konsumenten selv en bremsekloss i dette markedet? Hvis konsumentene ikke tar de bevisste valgene de må for å få en gunstig kraftavtale, hva skjer i markedet da? Alle får kraft, og alle må betale for den kraften. Men konsumentene kan være med å bestemme hvor mye de vil betale ved å kjøpe kraft fra billige leverandører. Det er forskjellige priser i markedet, og prisene kommer av at det er mulig å få solgt kraft til denne prisen. Vi forventer jo at leverandørene er profittmaksimerende. Oppgavens mål er å se på hvordan leverandørene oppfører seg overfor konsumenten. Med det mener vi hvordan leverandøren setter sine priser. Vi ser på hvordan kraftkontraktene er utformet og vi ser på konsumentenes oppførsel i markedet.

Oppgaven tar først et raskt blick på historien til det norske sluttbrukermarkedet. Vi ser deretter på tilstanden og utviklingen i markedet, hvilke aktører som opererer der og deres markedsmakt. Det innledende kapitlet avsluttes med å se på hvordan prisene har utviklet seg og om vi kan måle profitten i markedet.

I kapittel 3 tar vi for oss de ulike kontraktene som tilbys konsumentene i sluttbrukermarkedet. Vi ser på forskjellige aspekter ved kontraktene og hvordan disse spiller inn på konsumentenes

---

valg av kontrakt. Deretter ser vi på tre forskjellige leverandører og noen av kontraktene disse tilbyr. Disse kontraktsbeskrivelsene danner grunnlag for analysen i kapittel 5.

Kapittel 4 er teorikapitlet der vi ser på ulike teorier innen prisdiskriminering og byttekostnader. Disse teoriene danner grunnlaget for analysen. For prisdiskriminering går vi gjennom de tre forskjellige gradene av diskriminering og forutsetningene for prisdiskriminering. Av byttekostnader er det gjengitt modeller med byttekostnader i diskret og kontinuerlig tid samt hvordan byttekostnader virker inn på nyetablering.

I kapittel 5 samles analysen fra de to foregående kapitlene når vi ser på det norske sluttbrukermarkedet i lys av teorien. Først tar vi for oss prisdiskriminering og ser om vi kan finne eksempler på dette i vårt marked. Vi ser på to av leverandørene fra kapittel 3 og forklarer hvorfor disse kontraktene er prisdiskriminerende.

Deretter går vi inn på eksistensen av byttekostnader i markedet. Der har vi, via en markedsundersøkelse, en tallfesting av hvor mye besparelse konsumentene må ha for å være villig til å skifte kraftleverandør. Vi ser deretter på hvordan markedet reagerer på disse byttekostnadene; kan vi observere oppførsel fra leverandørene som er i tråd med teorien? Der bruker vi prisutviklingen hos tre leverandører og drøfter deres opptreden. Alle tre viser i mer eller mindre grad en, over tid, endring av pris i forhold til markedets gjennomsnitt. Vi tar deretter for oss Norges største leverandør Hafslund og ser på to av kontraktene de tilbyr. I neste delkapittel ser vi på hele kontraktsmenyen Hafslund tilbyr og analyserer hvordan kontraktene er lagt opp og til hvilke konsumenter de forskjellige er tiltenkt.

Delkapittel 5.4 tar for seg lojalitetsskapende mekanismer, kryssalg og produkt differensiering. Vi ser på etableringsforsøk i det norske sluttbrukermarkedet i forbindelse med kryssalg og trekker inn noen eksempler fra kryssalg i andre kraftmarkeder. Vi ser på forsøk gjort i markedet for å differensiere seg fra de andre kraftleverandørene samt å skape lojalitetsforhold til en leverandør.

Til slutt i kapitlet ser vi på noen andre kraftmarkeder i verden, vi går kort gjennom hvordan disse er bygd opp og hvordan dette markedet skiller seg fra det norske. Kraftmarkedene vi tar for oss er det svenske, britiske og delstaten California i det amerikanske markedet, og funnene strekker seg fra små forskjeller i Sverige til store forskjeller i California.

## 2 Sluttbrukermarkedet for energi i Norge

Det norske elektrisitetmarkedet har gått fra å være et reelt lovlig monopol til et regulert, todelt marked der myndighetene skal sørge for både konkurranse i sluttbrukerleddet og at aktørene i distribusjonsleddet ikke misbruker sin monopolstilling. Før 1991 var Norge delt i lokale kraftmarkeder, disse markedene hadde én tilbyder og salg og distribusjon av elektrisitet var et monopol. Disse lokale monopolene hadde plikt til å levere kraft til sitt lokale marked. De var stort sett kommunale og interkommunale selskaper.

### 2.1 Nye tider med ny energilov<sup>1</sup>

I 1991 ble det vedtatt en ny energilov. Denne tillater at konsumentene fritt kan velge hvilken kraftleverandør de ønsker å kjøpe kraft fra. Ethvert målepunkt, mottager av elektrisitet, er tilknyttet et energinett. Dette nettet drives av et nettselskap, et selskap som fortsatt har monopol i det området det driver, og disse er underlagt kontroll med hvordan de priser nettjenestene. Frem til 1995 var det krav om et spesielt anlegg for måling av forbruk<sup>2</sup> for å kunne skifte leverandør. Det var også store gebyrer knyttet til leverandør bytte. Dette førte igjen til at det praktisk talt ikke ble foretatt skifter blant husholdningskunder. Deretter ble maksimalt gebyr for leverandørskifte satt til 246 kr, og det ble mulig å skifte leverandør ved kvartalsskiftene. For kraftleverandørene påløp det et gebyr på 4 000 kr for hvert nettområde de solgte kraft i. Fra 1997 ble gebyrene knyttet til leverandørskifte fjernet, mens fra 1998 ble det mulig å skifte leverandør hver uke. Det er først nå vi begynner å se økende bytteaktivitet. I 1998 ble det også innført standarder for elektronisk overføring av måledata mellom kraftleverandør, nettselskap og Statnett. Før dette hadde manuell behandling av disse dataene gjort at kraftleverandører tilbød sin kraft i et begrenset utvalg nettområder. I 1999 ble den elektroniske standarden for kommunikasjon utvidet til å gjelde mellom kraftleverandør og nettselskap i forbindelse med leverandørskifte. Fra 1997 ser vi, i figur: 2.1, en økning i bytteaktiviteten opp mot rekorden i 1. kvartal 2003 med 148763 bytter. Til sammen har det i perioden januar 1997 til oktober 2005 blitt foretatt rundt 1,7 millioner leverandørskifter<sup>3</sup> i det norske husholdningsmarkedet. Dette tallet er totalt antall skifter, ikke konsumenter som har

<sup>1</sup> På bakgrunn av NVE (2006a)

<sup>2</sup> Timemålte anlegg

<sup>3</sup> NVEs Leverandørundersøkelse 3. kvartal 2005

skiftet leverandør. En konsument som bytter fra sin opprinnelige leverandør og så tilbake igjen vil telle som to bytter.

**Antall bytter pr. kvartal**

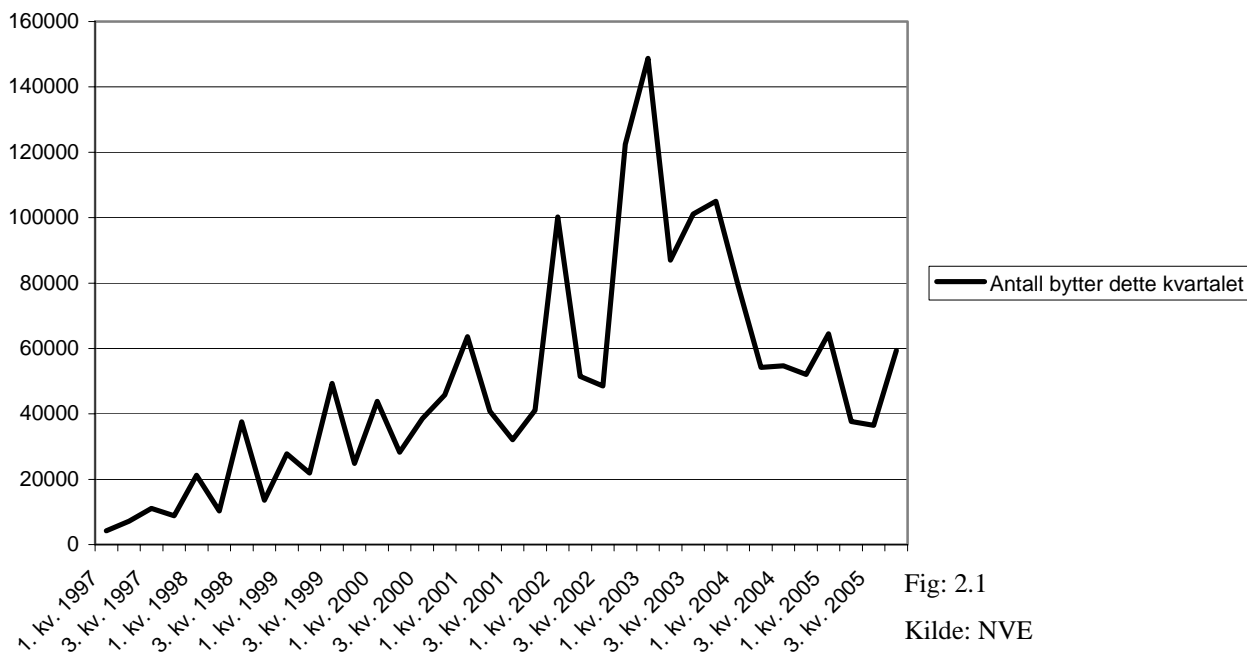
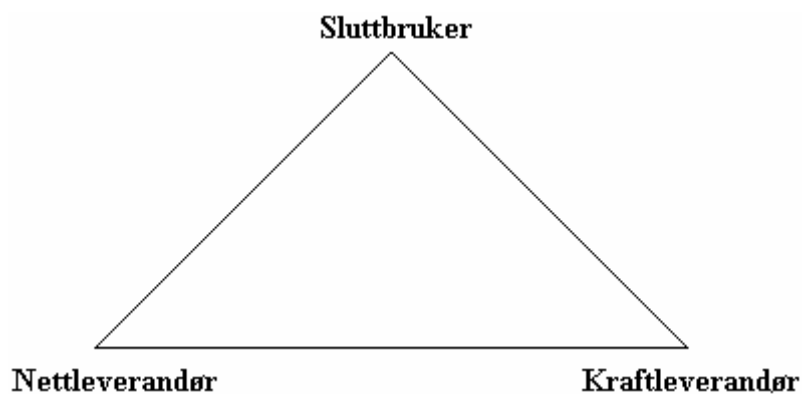


Fig: 2.1

Kilde: NVE

## 2.2 Aktører i sluttbrukermarkedet

NVE (2005a) identifiserer og omtaler tre typer aktører i sluttbrukermarkedet: nettleverandør, kraftleverandør og sluttbruker/kraftkonsument. Sammen former disse sluttbrukermarkedet og er gjensidig avhengig av hverandre.



Figur: 2.2

---

Figur: 2.2<sup>4</sup> viser sluttbrukermarkedet med deres aktører.

Hver enkelt av aktørene er avhengig av de to andre. Sluttbrukeren er tvunget til å leie elektrisitetsnett og kjøpe transport av elektrisitet av den lokale nettleverandøren. I tillegg må sluttbrukeren kjøpe elektrisitet av en kraftleverandør. Nettleverandør og kraftleverandør må forholde seg til hverandre gjennom utveksling av måledata og krav om nøytralitet når de to selskapene er forbundet i eierleddet.

Nettleverandørene eier og opererer det elektriske ledningsnett på lokalt nivå, de er også pålagt oppgaver knyttet til måling og avregning. I kraft av ledningsnettets natur blir nettleverandørene definert som såkalte naturlige monopoler i sitt område. Et naturlig monopol oppstår når gjennomsnittskostnaden ved produksjon er synkende innenfor et reelt produksjonsområde. Derfor vil monopolisten alltid kunne få lavere kostnader enn en inntrenger ved å produsere mer, og vi ser at det bare er effektivt med en tilbyder i markedet. Denne monopolisten er derfor, gjennom sin konsesjon for nettdrift, utsatt for offentlig kontroll med hensyn til hvor høyt prisene på tjenestene kan settes. Det er også retningslinjer som sier hvordan nettleverandørene plikter til å levere kraft til konsumenter i sitt nettområde og hvordan de skal holde seg nøytrale overfor kraftleverandører. Blant annet kan ikke nett- og kraftleverandører ha de samme personene i ledelsen av de to selskapene.

Kraftleverandøren formidler kraft til sluttbruker. Kraftleverandøren kan enten kjøpe denne kraften direkte fra produsent eller fra kraftbørsen Nord Pool. Kraftleverandørene utgjør den i mange tilfeller konkurranseutsatte delen av de tidligere monopolene. Konsesjon for videresalg av kraft krever ikke at leverandøren er tilknyttet et nettselskap. Markedet tar derfor form av et "free entry" marked og det er etablert nye kraftleverandører uavhengig av produsenter og nettleverandører. Markedet er allikevel regulert, men ikke i samme omfang som for nettleverandørene. Det er krav som omhandler hvordan samhandling med konsumentenes nettleverandører om utveksling av måle- og kundedata skal foregå. Det er også forskrifter om opplysning av reelle priser. I tillegg er kraftleverandøren juridisk ansvarlig for at kontrakten om kraftleveransene med konsumenten oppfylles, dvs. ansvarlig for å levere konsumentens fysiske forbruk. Brudd på sine plikter kan medføre blant annet suspensjon fra engromarkedet.

---

<sup>4</sup> Fra NVE (2005a) s.22



Sluttbrukeren / konsumenten kan fritt velge hvilken kraftleverandør han eller hun vil velge å kjøpe elektrisk kraft fra. Hvilken nettleverandør konsumenten har, er betinget geografisk av hvem som har konsesjon for drift av nett på konsumentens bosted. For å gi konsumentene relevant prisinformasjon har Konkurransetilsynet etablert en internettjeneste der alle kraftleverandører som opererer med standard kraftkontrakter har meldeplikt<sup>5</sup>. Standard kraftkontrakter er et avtaleverk utarbeidet av Energibedriftenes Landsforening (EBL) og Forbrukerombudet (FO), og inkluderer tre kontraktstyper: Standard variabel pris, markedskraft<sup>6</sup> og fastpriskontrakt<sup>7</sup>. Et bytte av kraftleverandør er gratis for konsumenten<sup>8</sup>, og tar ca. 2 uker å gjennomføre.

### 2.2.1 Markedsmakt i sluttbrukermarkedet

Markedsmakten i sluttbrukermarkedet viser seg i forholdet mellom kraftleverandør og sluttbruker. At en leverandør har markedspekt vil si at de har mulighet til å påvirke markedsprisen. For tilbyderer vil det si at konsumentens etterspørsel er uelastisk (Rutherford, 2002). I elektrisitetmarkedet kan markedspekt komme av at konsumentene tillegger visse kostnader til det å bytte fra en leverandør til en annen. NVE (2005a) fremholder at etter NVEs syn er et av de store konkurransehindrene i markedet muligheten nett- og kraftleverandører har til å sende en samlet faktura på kostnader knyttet til begge virksomhetene, både kraft og nettleie. Dette foregår normalt når nett- og kraftleverandør er eiermessig knyttet sammen. Det foreligger i Energiloven (1991) et krav om selskapsmessig skille, det betyr at nett- og kraftleverandører må holde sin virksomhet avskilt. NVE mener felles faktura fra nett- og kraftleverandør er et brudd på dette. Felles faktura gjør at kraftleverandører som ikke har tilhørighet i et nettområde får en ulempe i konkurransen i dette området. NVE (2006c) tar for seg en mulig ny modell for håndtering av leverandørskifter. Ved å overføre mye av konsumentens kontakt fra nettleverandør til kraftleverandør håper NVE å kunne få til en klarer rollefordeling de to leverandørene imellom. Nettleverandøren skal nå bare ikke selv være en aktør i markedet, bare hjelpe til å skape et velfungerende kraftmarked. Med denne mulige modellen mener NVE at det i all hovedsak er kraftleverandøren som skal stå for det meste av kontakten med konsumenten slik at koblingen mellom noen nett- og

---

<sup>5</sup> URL: <http://www.kt.no/kraftpriser/>

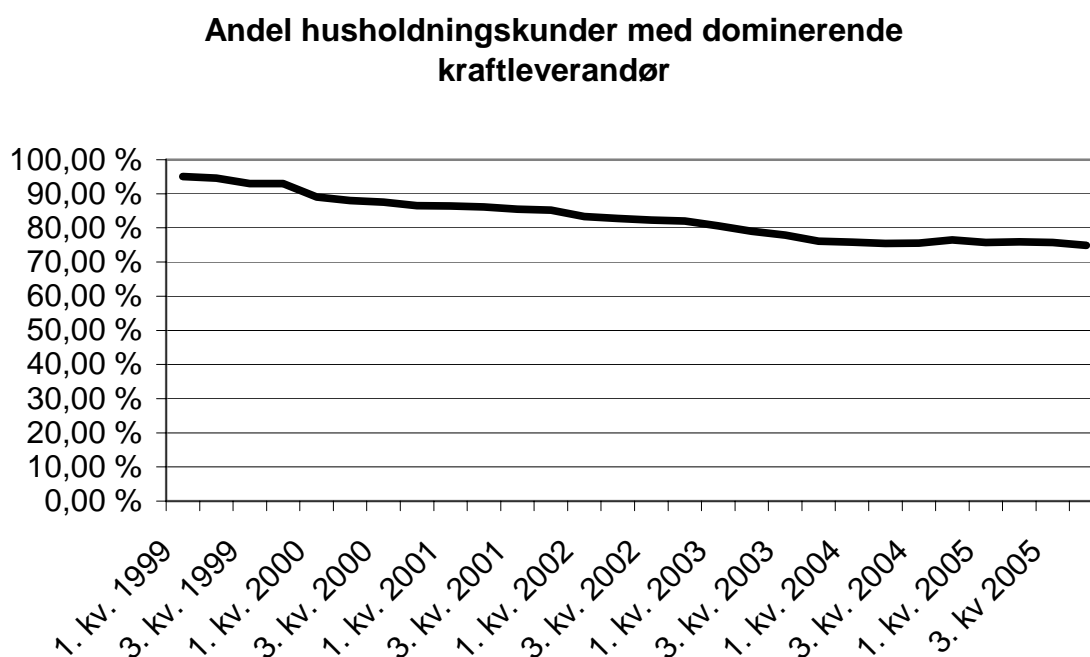
<sup>6</sup> Spotpris kontrakt

<sup>7</sup> Har varierende lengde, f. eks 1 eller 3 år.

<sup>8</sup> Dvs. at å bytte ikke har avgifter knyttet til seg.

kraftleverandører får mindre betydning. Her skal standardisering av informasjonsutveksling mellom nett- og kraftleverandører hjelpe til at det ikke forekommer forskjellsbehandling fra nettleverandøren rettet mot egen kraftleverandør.

På generell basis ligger markedsmakten hos de ”opprinnelige” leverandørene i markedet. De aktørene som var monopolister før omstruktureringen i markedet har delt sin virksomhet som nett- og kraftleverandør, de har samme eier og som oftest samme navn. Det er i følge NVE (2005a) bare to konsern der navnet på kraftleverandør avviker fra nettleverandøren<sup>9</sup>. Ved omstruktureringen ble konsumentene automatisk overført til den kraftleverandøren som tilhørte nettselskapet i området. Det betyr at uten å yte egen innsats var og er konsumenten kunde hos kraftleverandøren utskilt fra det lokale nettselskapet. NVE kaller dette den dominerende nettleverandøren og legger i sin serie Leverandørskifteundersøkelsen frem blant annet tall på hvor mange målepunkter som er tilknyttet sin dominerende leverandør.



Figur: 2.3  
Kilde: NVE

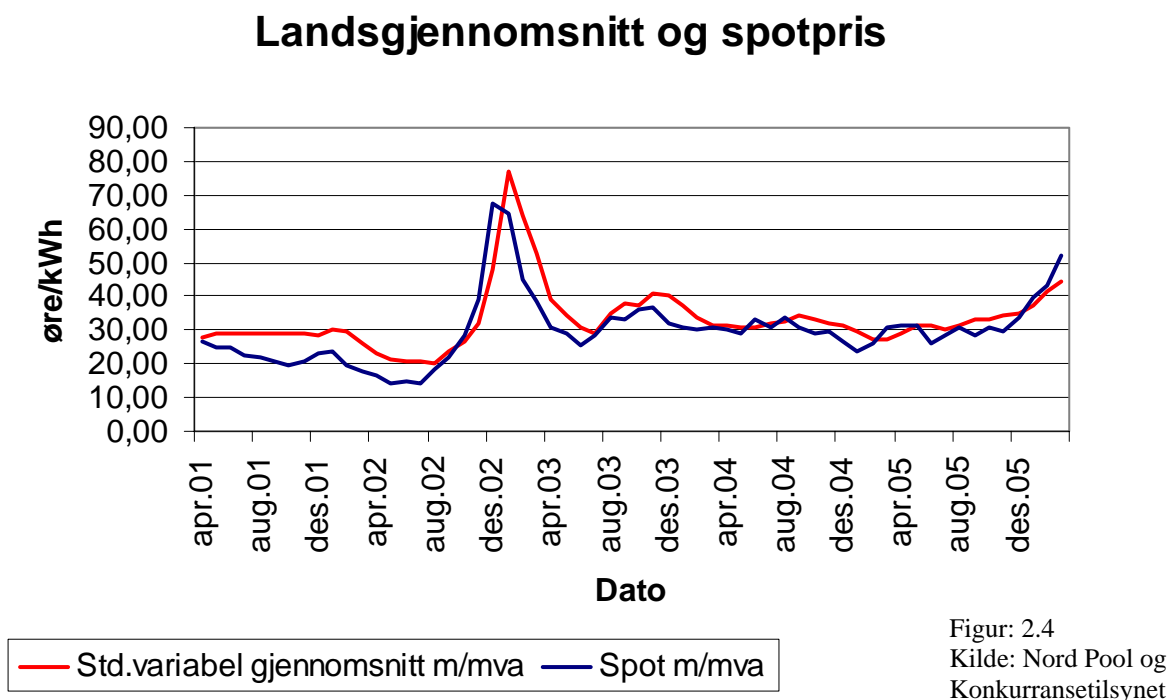
Fra figur 2.3 ser vi at andelen er synkende, fra 95 % i 1. kvartal 1999 til knappe 75 % i 4. kvartal 2005. Allikevel er det vært å merke seg at en veldig stor andel (74,8 %) av konsumentene fortsatt velger å kjøpe kraft av den dominerende leverandøren i sitt område.

<sup>9</sup> De er Fjordkraft/BBK Nett og LOS/Agder Energi Nett

Dette er en fordel kraftleverandørene, som har sitt utspring fra den gamle monopolsituasjonen, har fremfor andre kraftleverandører. De fikk alle konsumentene som kunder til å begynne med og de kan samfakturere med nettleverandøren. Dette gir markedsmakt hos denne delen av kraftleverandørene i markedet.

### 2.3 Prisutvikling og profitt i markedet

De nominelle prisene på elektrisk kraft svinger. For spotprisen hos kraftbørsen Nord Pool var maksimal forskjell i perioden 2001 – 2006 på 53,53 øre/kWh<sup>10</sup>. Dette utgjør den prisen kraftleverandørene kan kjøpe kraft til, for videresalg. I figur: 2.4 sammenlikner vi spotprisen og gjennomsnittet av standard variabelkontraktene i markedet<sup>11</sup>.



Dette kan gi et uttrykk på profitten i markedet, dvs forskjellen på pris ved kjøp og salg av kraft. Så lenge standard variabel linjen er over spotpris linjen vil det være positiv profitt i salget av kraft tilsvarende arealet mellom linjene. Total profitt i perioden april 2001 til og med

<sup>10</sup> mai 2002: 14,25 øre/kWh og desember 2002: 67,78 øre/kWh

<sup>11</sup> Fra januar 2004 ble innkreving av elektrisitetsavgift flyttet fra kraftleverandør til nettleverandør. I figuren er denne avgiften i perioden 2001 – 2004 trukket fra landsgjennomsnittsprisen i henhold til satsene: 2001: 11,30 øre/kWh, 2002: 9,30 øre/kWh og 2003: 9,50 øre/kWh. Kilde: Tollvesenet

---

mars 2006 er dermed det samlede arealet mellom kurvene, hensyn tatt til fortegnene. Gjennomsnittet av standard variabelkontraktene er basert på alle aktørene som tilbyr denne kontraktstypen og er med i Konkurransetilsynets prisoversikt. Dette gir ikke det et veldig nyansert bilde av situasjonen ettersom de bakenforliggende data ikke er volumveid. I dette tilfellet vil en liten kraftleverandør med lav pris ha like mye innvirkning på gjennomsnittet som en stor leverandør med høy pris. Hvis vi hadde volumveid gjennomsnittet av standard variabel kontraktene vil vi anta at dette gjennomsnittet hadde vært noe høyere.

Allikevel kan figur 2.4 gi et interessant bilde på situasjonen i sluttbrukermarkedet. Vi ser at perioden starter med en periode på ca halvannet år der standard variabelpris er høyere enn spotprisen. Toppen av grafene er "kraftkrisen" som inntraff vinteren 02/03. Her ser vi at kraftleverandørene kunne få positiv profitt ved å ha en større forsinkelse, i forhold til spotprisen, på reduksjon av prisene på slutten av "krisen" enn når prisen ble økt på starten. Etter "krisen" har prisdifferansen mellom landsgjennomsnitt og spotpris stabilisert seg igjen, og vi ser at det i forhold til før "krisen" er mindre differanse mellom de to.

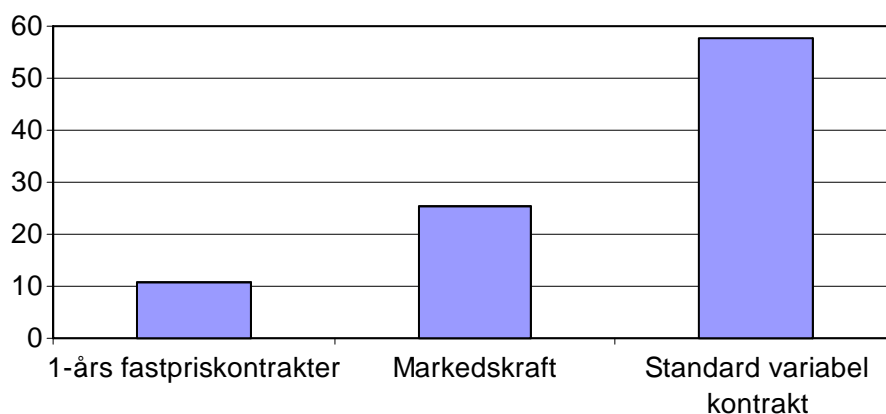
### 3 Kontraktsbeskrivelser

Markedet tilbyr konsumentene et stort utvalg kraftkontrakter, fra et stort antall leverandører. Kontraktstypene beskrevet her er, hvis ikke annet er nevnt, tilgjengelige for alle landets kraftkonsumenter. De springer alle ut fra avtaleverket mellom EBL og FO.

#### 3.1 Standardkontraktene

Disse tre typene kraftkontraktene kalles: Standard variabel pris, Markedskraft og Fastpriskontrakt (med ulik lengde). Fordelingen av disse kontraktene mellom husholdningene er vist i figur 3.1 (fastpris kontrakt med 1 års varighet).

**Fordeling av kontraktstyper i husholdninger (prosent) 1.  
Kvartal 2006**



Figur: 3.1  
Kilde: SSB

Et flertall av konsumentene har variabelpris, 57,8 %. Det er den kontraktstypen man vil ha hvis man ikke har gjort noen aktive valg av kraftleverandør eller kontrakt. De tre kontraktstypene:

- Standard variabel kontrakt

Som nevnt den mest brukte kontraktstypen. Prisen blir satt av kraftleverandøren, og leverandørene plikter å opplyse kundene om prisendringer minimum 14 dager før de inntreffer. Det er ingen bindingstid knyttet til kontrakten.

- Markedskraft

Følger spotprisen fra kraftbørsen Nord Pool. Leverandørene legger et påslag på denne prisen overfor kunden. Det er dette påslaget som skiller leverandørene fra hverandre. Noen leverandører opererer med et fast påslag pr kWh og andre med et månedlig fastbeløp. Konsumenter som ikke har timemålte anlegg betaler en pris som er et gjennomsnitt av spotprisen beregnet ut fra en forbruksprofil for sitt område. Det vil si et veid gjennomsnitt i forhold til forbruket. Heller ikke her er det bindingstid.

- Fastpriskontrakt

Det avtales en fastpris for et begrenset tidsrom, normalt 1 eller 3 år. Bindingstiden her er avtaleperioden, men konsumentene kan si opp avtalen når som helst forutsatt at de dekker leverandørens direkte økonomiske tap som følge av at kraftleveransen ikke fullføres.

Disse kontraktstypene inngår som nevnt i Konkurransetilsynets prisoversikt.

Kraftleverandører som tilbyr en av disse kontraktene har plikt til å melde endringer til Konkurransetilsynets prisoversikt.

Som figur 3.1 viste har over halvparten av konsumentene kontraktstypen standard variabel. Dette først og fremst fordi de fleste av disse konsumentene aldri har byttet leverandør. Kontraktstypen markedskraft er den kontraktstypen som er nærmest knyttet til spotprisen i kraftmarkedet. Selv om de fleste leverandørene bruker et månedsgjennomsnitt av prisen i konsumentens område, vil dette i gjennomsnitt gjenspeile prisen i kraftmarkedet den måneden. Kraftleverandøren får et påslag på denne spotprisen, og setter således ikke den endelige prisen til konsumenten. En markedskraft kontrakt vil i mye større grad enn en standard variabel kontrakt ta inn over seg alle bevegelsene i kraftmarkedet.

For Fastpriskontrakter er prisen satt for hele avtaleperioden, disse er normalt satt dyrere enn de andre kontraktene når markedet forholder seg som forventet. Dette kan tolkes slik at konsumentene betaler en forsikringspremie mot høye kraftpriser (NVE, 2006b).

Fastpriskontrakter kommer normalt mer i vinden når man forventer høyere priser enn normalt, og konsumentene er ute etter å sikre seg på et forutsigbart prisnivå. Som naturlig er med

fastpriskontrakter går man glipp av ekstraordinære perioder med lave priser, men også tilsvarende perioder med høye priser.

Vi skal nå se på tre leverandører og noen av kontraktene og prisene de tilbyr. Dette gjelder Gudbrandsdal Energi sine to markedskraftkontrakter, deretter Hafslund og deres utvalg av kontrakter, og til slutt Ustekveikja sine to standard variabelkontrakter.

### **3.2 Gudbrandsdal Energi<sup>12</sup>**

Gudbrandsdal Energi har tilholdssted i Gudbrandsdalen, og er nettleverandører for sitt lokalområde. De selger også elektrisitet og er en landsdekkende kraftleverandør.

Gudbrandsdal Energi tilbyr i alt 5 kontrakter; det er en standard variabel kontrakt, to i segmentet markedskraft kontrakt, 1- og 2 års fastpriskontrakt.

Gudbrandsdalen Energi sine to markedspriskontrakter kalles Markedskraft og Lavpris. Disse kontraktene følger spotprisen gitt fra kraftbørsen Nord Pool, og opererer med forskjellige former for påslag oppå denne. Kontraktstypen Markedskraft har et påslag på 2,5 øre/kWh, uavhengig av spotprisen. Den andre typen, Lavpris, har et fast beløp på 18,50 kr pr måned, eller 222 kr i året, uavhengig av forbruk. Disse to kontraktstypene tilbys til alle landets konsumenter.

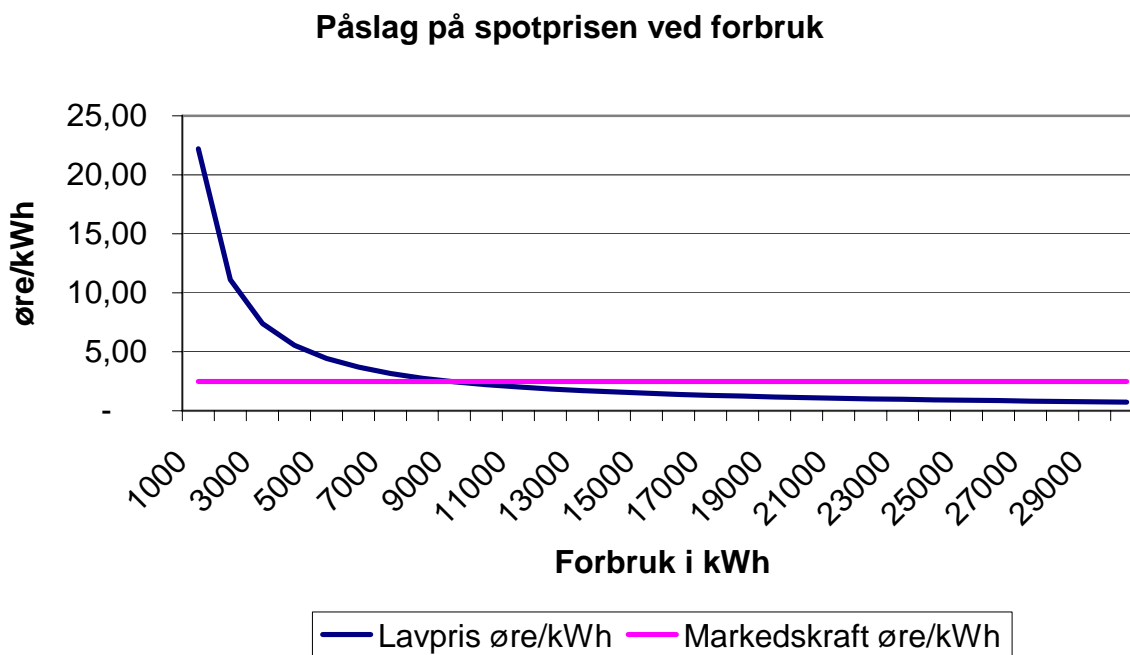
Begge kontraktstypene følger standard avtalen for markedspriskontrakter som er utarbeidet av EBL og FO, men Lavpris har noen restriksjoner utover avtaleverket. Lavpris har krav om et forbruk som ikke overstiger 35000 kWh, og kundene må bruke en av to fastsatte fakturaløsninger, eFaktura eller AvtaleGiro. Forbruksbegrensningen på 35 000 kWh er en så høy terskel at de aller fleste husholdninger vil kunne inngå denne avtalen. Tall fra SSB viser at gjennomsnittlig strømforbruk i husholdningen er på knappe 18000 kWh, og gjennomsnittet for husholdninger med et boligareal på over 150 m<sup>2</sup> er 25558 kWh<sup>13</sup>. Fakturaløsningene er heller ikke avskrekkende. Disse er alminnelig brukt og kan for mange sees på som en forenkling i forhold til tilsend faktura.

---

<sup>12</sup> Priser av 10. mai 2006

<sup>13</sup> SSB (2004): Gjennomsnittlig energiforbruk etter byggår, region og boligareal. kWh tilført energi per husholdning

De to kontraktstypene har forskjellige øre/kWh pris, og laveste samlet kostnad vil avhenge av hvilket kvantum som blir kjøpt.



Figur: 3.2

Figur 3.1 viser hvordan disse to kontraktene forholder seg til hverandre når forbruket øker.

For Lavpris er formelen for øre/kWh  $\frac{(222 \cdot 100)}{x}$  der  $x$  er kWh, mens Markedskraft er

2,5 øre/kWh upåvirket av forbruk. Vi finner indifferensforbruket for de to kontraktene ved å se ved hvilket forbruk koster kontraktene like mye.

$$\frac{(222 \cdot 100)}{x} = 2,5$$

$$x = 8880$$

Vi kan derfor identifisere kryssningspunktet mellom de to grafene i figur 3.2 som 8880 kWh. For forbruk under 8880 kWh er kontrakten Markedskraft billigst, mens over 8880 kWh vil kjøp av Lavpris kontrakten lønne seg.

Nivået på for indifferensforbruket er litt under det nivået SSB finner som gjennomsnittlig normalforbruk for en blokkleilighet. Kontrakten Markedskraft er beregnet på den delen av



markedet med lavest etterspørsel; disse ville med sitt beskjedne forbruk komme dårligere ut med Lavpris kontrakten enn de gjør med Markedskraft. Mulige kundegrupper her er små husholdninger, hytter og fritidsboliger.

### **3.3 Hafslund<sup>14</sup>**

Hafslund er Norges største energiselskap når det gjelder nettleveranse og salg av kraft til detaljmarkedet. De er nettleverandør for Oslo, store deler av Akershus og noe i Østfold. Hafslund har 520 000 nettkunder og 622 000 kraftkunder<sup>15</sup>. Hafslund konsernet tilbyr seks strømkontrakter gjennom eget navn, og har i tillegg eierinteresser i blant annet NorgesEnergi og Fredrikstad Energisalg. Sistnevnte selger ikke kraft etter det standardiserte avtaleverket, og figurerer derfor heller ikke på Konkurransetilsynets prisoversikt. Hafslunds seks strømvavtaler tilbys via to navn, Hafslund Strøm og Hafslund Direkte. Begge navn tilbyr standard variabel, markedskraft og 1 års fastpris. Vi skal først se på de kontraktsmessige forskjellene mellom Strøm og Direkte, før vi etter hvert ser på prisforskjellene mellom dem.

Hvis en konsument som hører til Hafslunds nettområde ikke har gjort noen endringer siden reorganiseringen av kraftmarkedet vil vedkommende ha en standard variabel kontrakt med Hafslund Strøm. Denne kunden får da nettleie og strømgning tilsendt på samme faktura, og betaler sin strøm etterskuddsvis. En samlet faktura fra Hafslund krever imidlertid at konsumentene også er i Hafslunds nettområde. Derfor er også kontraktene fra Strøm bare tilgjengelig i dette nettområdet. For en kunde som har skiftet til Direkte vil motta to fakturaer og betale sin strøm forskuddsvis. Dette er kontraktsforskjellene mellom Strøm og Direkte, og vi kan anta at Strøms kontraktsvilkår er sett på som bedre enn Direkte sine. Men er dette nok til å forklare prisforskjellene?

Å få tilsendt en faktura fremfor to sees av de aller fleste konsumenter på som et gode. Når TNS Gallup (2005) stiller dette spørsmålet svarer 78 % at de ønsker å få en faktura knyttet til kjøp av kraft. Uansett vil man ved normal, kvartalsvis fakturering kun motta fire fakturaer ekstra ved separat fakturering. Den personlige kostnaden ved å behandle fire ekstra fakturaer i året er nødvendigvis ikke særlig høy. Jeg legger likevel til grunn at det å opprettholde kontakt

---

<sup>14</sup> Priser av 10. mai 2006

<sup>15</sup> Kilde: [www.hafslund.no](http://www.hafslund.no)

pr. 04.10.2006

med to selskaper innebærer en ekstra kostnad, jfr. rapporten Kraft og Makt av Bye m.fl. (2003).

Når det gjelder etterskudds versus forskuddsbetaling antar vi at etterskuddsbetaling er å foretrekke utifra likviditetshensyn. Kostnadsforskjellen mellom dem er tapte renteinntekter av å betale på forskudd. Selv om strøm kan være en kostbar vare må vi anta at tapt renteinntekt av å betale inn for høye terminbeløp kun vil beløpe seg til noen få kroner. Ved et forbruk på 20 000 kWh og 4 % rente vil tapet ved etterskuddsbetalingen beløpe seg til knappe 25 kr<sup>16</sup> og vil normalt ikke være vesentlig for konsumentens valg av kontrakt.

<b>Prisliste for Hafslunds kontrakter pr. 12. mai 2006</b>						
Kontrakt	Standard variabel		Markedspris		1 års fastpris	
Delbetalinger	Fastdel i kr	Variabeldel i øre/kWh	Fastdel i kr	Variabeldel i øre/kWh	Fastdel i kr	Variabeldel i øre/kWh
Hafslund Strøm	599	52,90	75	2,5	300	49,90
Hafslund Direkte	0	49,95	75	2,5	0	49,90

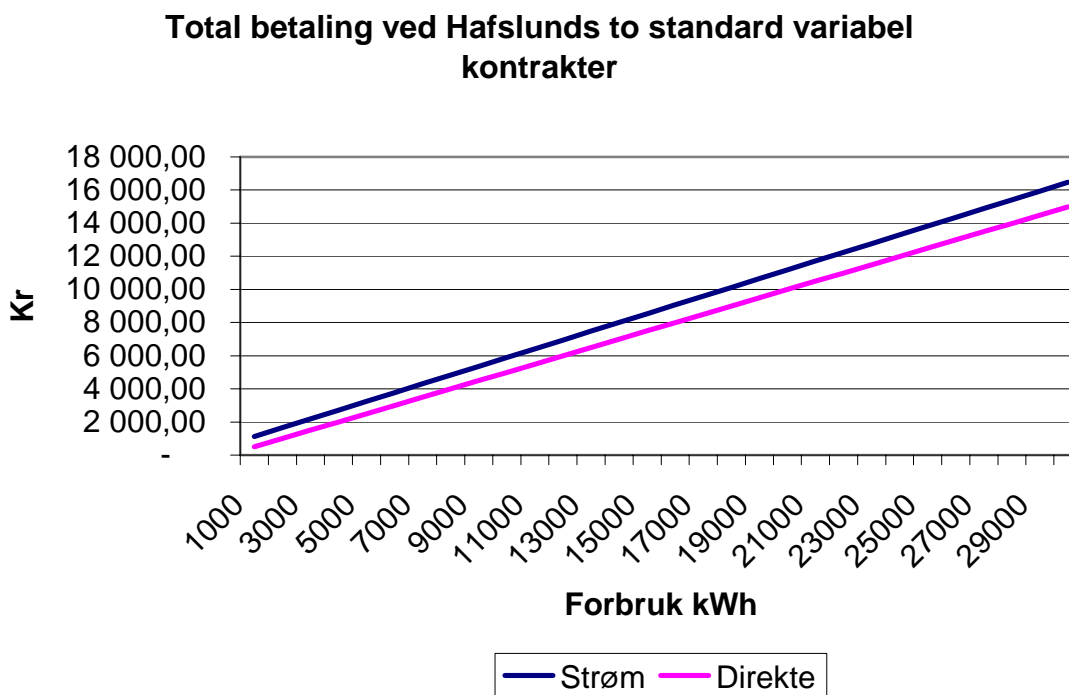
Tabell: 3.1

Det er først og fremst prisen som skiller kontraktstypene. De er gjengitt i tabell: 3.1. For kontraktstypen Markedspris opererer både Strøm og Direkte med et fastbeløp på 75 kr og en variabeldel på 2,5 øre/kWh. For konsumenter i Hafslunds nettområde vil en markedspris kontrakt fra Strøm paretodominere Direkte utifra våre tidligere forutsetninger om fellesfakturering og forskudds/etterskudds betaling.

I de andre kontraktstypene finner vi forskjellige priser. For kontraktstypen standard variabel er det både en forskjell i variabel- og i fastleddet. Det spesielle her er at Strøm er dyrere i begge ledd. Denne kontrakten er derfor dyrere uansett forbruk i motsetning til

<sup>16</sup> Se appendiks

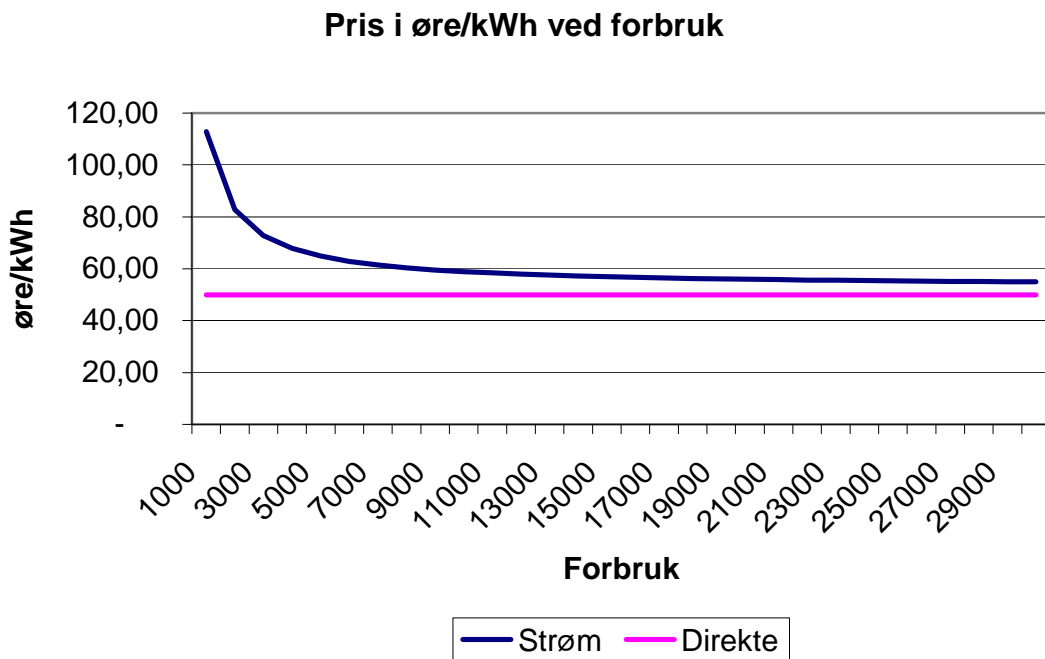
Gudbrandsdal Energi. Hafslund Direkte har 2,95 øre/kWh lavere variabelpris enn Strøm. I tillegg har Strøm et fastledd på 599 kr. Figur: 3.3 viser forskjellen i total betaling mellom Strøm og Direkte for gitte forbruk.



Figur: 3.3

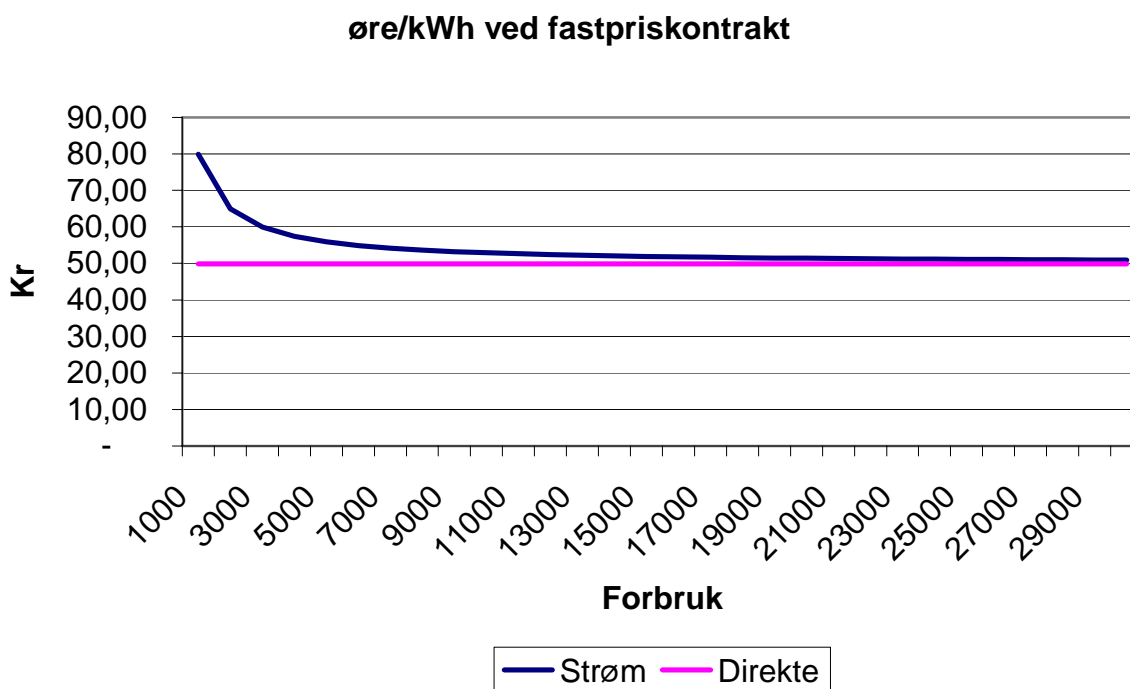
For ethvert forbruk er Direkte billigere og forskjellen mellom kontraktene øker med økende forbruk. For et forbruk på 10000 kWh er Direkte 894 kr billigere, for 20000 kWh er forskjellen 1189 kr og for 30000 kWh er prisdifferansen på 1484 kr. For konsumentene er det en direkte og ikke forbruksbetinget besparelse på 599 kr ved å bytte kontrakt.

Hvis målet med kontraktene er å tilby to kontrakter slik at det er forbrukerens forventede etterspørselskvantum som bestemmer, må variabel prisen hos Direkte være høyere enn hos Strøm. Det er den ikke, og vi ser i figur: 3.4 hvordan øre/kWh for standard variabel kontraktene endres med kvantum. Vi kan her se det vi vet at variabel prisen er ulik, og vi kan trekke slutningen at Strøm blir mindre dyr i forhold til Direkte når forbruket øker. Billigere enn Direkte kan Strøm aldri bli.



Figur: 3.4

Den andre kontrakten der Hafslund tar forskjellige priser for er 1 års fastpris. Kontraktene har lik variabelpris, men Strøm har et fastledd på 300 kr uavhengig av forbruk. Figur: 3.5 viser øre/kWh prisen for ulike forbruk der vi ser at Strøm vil alltid være dyrere enn Direkte, men forskjellen mellom dem avtar når forbruket øker.



Figur: 3.5

Forskjellen på fastpriskontraktene er de samme som over. Strøm bedriver felles fakturering med nettleie, mens Direkte gjør det ikke. Det som gjør disse kontraktene mer spesielle enn standard variabel er at de må aktivt velges. I standard variabel kontraktene er man kunde hos Strøm ved å ikke gjøre noe. For å få fastpriskontrakt må man aktivt bytte, og dermed ta inn over seg transaksjonskostnadene. Det er derfor interessant å se at den ene kontrakten opererer med et fastledd den andre ikke har. Det betyr at man må aktivt velge mellom to kontrakter der den ene aldri vil bli billigere enn den andre. Så hvorfor velge fastpris Strøm i dette tilfellet?

En forklaring kan være at fastleddet blir en betaling for felles fakturering. Siden den variable delen av kontraktene er like, er eneste forskjell fastledd, felles fakturering og forskudds/etterskudds betaling. Siden vi har definert felles fakturering som et gode kan det være mulig for at dette er Hafslunds verdivurdering av dette godet. En annen mulighet kan være at kunder med Strøm som standard variabel kontrakt blir tilbudt Strøm fastpris kontrakt via direkte markedsføring<sup>17</sup> og nærmest foretar et passivt bytte. Dvs. uten å lete opp selv, bare takker ja til tilbudet fra Hafslund.

### **3.4 Ustekveikja Energi AS<sup>18</sup>**

Ustekveikja har to kontrakter vi skal drøfte. Ustekveikja er en landsdekkende leverandør av kraft, men med base i Hol i Hallingdal. Hol kommune er eieier i selskapet, som også har eierinteresser i Ustekveikja og Ørteren Kraftverk. Den ene kan inngås av alle kraftkonsumenter i Norge, mens den andre bare kan inngås av konsumenter med målepunkt i Hol kommune. De har samme fastledd på 150 kr, mens den variable delen er forskjellig. Henholdsvis 54,13 øre/kWh og 37,50 øre/kWh. Det vil si at for likt forbruk vil det alltid være 16,63 øre billigere pr. kWh for konsumenter som velger Hol-kontrakten.

---

<sup>17</sup> Telefonsalg, stands i butikker osv.

<sup>18</sup> Priser av 15. mai 2006

## 4 Konkurransen- og prisdiskrimineringsteori

Kraftleverandører vil søke å maksimere sin profitt. Under visse forutsetninger kan de utnytte konsumentenes preferanser slik at de selv ved fullkommen konkurranse kan ta en pris som er høyere enn marginalkostnaden. Forutsetningene for dette er at konsumentene på en eller annen måte kan identifiseres fra hverandre, har ulike preferanser overfor produktet og leverandør og/eller ulik betalingsvillighet.

### 4.1 Prisdiskriminering

I noen markeder kan det oppstå situasjoner der en leverandør kan selge det samme produktet, med lik marginalkostnad, til ulik pris til forskjellige konsumenter. Dette er kjent som prisdiskriminering, og leverandøren vil ønske at hver konsument eller i det minste grupper av konsumenter betaler opp mot sin betalingsvillighet for produktet. Varian (1989) legger til grunn tre betingelser nødvendig for at prisdiskriminering skal være en mulig strategi ved prissetting:

- Leverandøren må besitte en viss mengde markedsrett. Markedsrett finnes der produkter er solgt til en pris som overstiger marginalkostnaden. Det vil si at noen er villig til å betale mer enn produksjonskostnaden for varen.
- Det må være mulig for leverandøren å skille konsumentene fra hverandre. Det kan være på bakgrunn av eksogene kategorier slik som alder, eller det kan være gjennom mer endogene størrelser slik som tid. Det sistnevnte gjør at leverandøren må legge opp til selvseleksjon fra konsumentenes side. Dette siden leverandøren ikke kan se hvilken kategori konsumenten tilhører.
- Produktet må ikke kunne selges videre. Hvis en konsument kan kjøpe i en lavpris kategori og selge til en høyere priset kategori i konkurranse med leverandøren faller insentivet til prisdifferensiering bort. Noen produkter er i seg selv vanskelige å videreselge f. eks elektrisitet, mens andre kan ha mer kunstige hindre mot videresalg. Disse hindrene kan være f. eks transportkostnader, teknologi og klausuler i kjøpsavtaler.

Prisdiskriminering deles normalt inn i tre kategorier. Disse kalles førstegrads eller perfekt prisdiskriminering, andre- og tredjegrads prisdiskriminering.

### 4.1.1 Førstegrads prisdiskriminering

Førstegrads prisdiskriminering betyr at bedriften får hver enkelt konsument til å betale i henhold til sin maksimale betalingsvillighet for godet. Dette kalles også perfekt prisdiskriminering, og det utnytter leverandørene slik at det ikke blir konsumentoverskudd i økonomien, alt tilfaller bedriften. Dette er en sjelden situasjon fordi den krever at bedriften kan identifisere hver eneste konsument og hva denne konsumenten er villig til å gi for produktet. Det blir i Varian (1989) sammenliknet med et "take-it-or-leave-it" tilbud til hver konsument, der prisen er lik konsumentens betalingsvillighet for varen. Det blir vist at forhandling om pris på et produkt for å ta ut hele konsumentoverskuddet ikke utelukker effektiv produksjon. Men det trekkes også frem at sannsynligvis så har forhandlingen en kostnad i seg selv.

### 4.1.2 Andregrads prisdiskriminering

Andregrads prisdiskriminering blir også kalt ikke-lineær prissetting. I Wilson (1993) forklares ikke-lineær prissetting som en situasjon der forholdet mellom prisen og kvantumet ikke er lineært avhengig. Det vil si at man for eksempel får en kvantumsrabatt ved kjøp av et kvantum over en viss størrelse. Leverandører tilbyr da ofte en meny av tilbud, med et kvantum til en gitt pris. Dette gjør at konsumenten selv velger meny på bakgrunn av sin egen etterspørsel. Dette fører til en situasjon med selvseleksjon for konsumentene. Oppgaven for leverandøren er da å lage menytilbudet på en slik måte at konsumentene selv velger den kontrakten som er tiltenkt dem.

Varian (1992)<sup>19</sup> gir en modell for andregrads prisdiskriminering. En kan se for seg en monopolist i et marked med to konsumenttyper: en med høy (H) og en med lav (L) betalingsvillighet for varen. Problemet for monopolisten er at han ikke kan se forskjell på de to konsumenttypene. Derfor må kontraktene må legges opp slik at den og bare den konsumenttypen kontrakten er tiltenkt velger kontrakten. Hvis monopolisten gir konsumenttypen lav en for god avtale, vil man kunne oppleve at type høy får høyere egen nytte av å velge kontrakten tiltenkt lav. Vi antar at konsumentenes samlede nytte kan

---

<sup>19</sup> s. 244 - 246

beskrives ved:  $U_i(x_i) + y$  der  $i = H, L$  og  $y$  representerer konsum av andre varer. Vi antar at H får høyeste nytte av de to typene ved lik produktmengde. Monopolisten tar utgangspunkt i prisfunksjon  $p = p(x)$  slik at konsument  $i$  etterspør  $x_i$  enheter og betaler  $r_i = p(x_i)x_i$ . De grunnleggende betingelsene for andre grads prisdiskriminering er da:

For at konsumentene skal være villige til å velge sin tiltenkte meny må:

$$U_L(x_L) - r_L \geq 0$$

$$U_H(x_H) - r_H \geq 0$$

Det vil si, begge konsumentene må sitte igjen med en nytte større eller lik null. Disse kalleres deltagelsesbetingelser.

Videre har vi insentivbetingelsene:

$$U_L(x_L) - r_L \geq U_L(x_H) - r_H$$

$$U_H(x_H) - r_H \geq U_H(x_L) - r_L$$

Disse betingelsene sier at hver av de to konsumenttypene må få minst like høy nytte av å velge den kontrakten som er tiltenkt dem som å velge den som er tiltenkt den andre typen.

Løser man denne modellen får man at type L betaler  $r_L = U_L(x_L)$ . Dette er like mye som type L får i nytte av å konsumere kontrakten og den samlede økningen i nytten til L blir lik null.

Mens H betaler  $r_H = U_H(x_H) - U_H(x_L) + r_L$  og får dermed en nytte som er større enn null og gjør at han vil velge kontrakten tiltenkt ham istedenfor den tiltenkt L. Denne fremstillingen viser et viktig prinsipp med andregrads prisdiskriminering, nemlig det at man gir den ene gruppen (i denne modellen, H) en form for bonus for å velge den kontrakten tiltenkt seg. Den andre gruppen (L) har stort sett ikke noe valg, siden deres spesifikasjoner tilsier at de tar et netto tap ved å velge den kontrakten som er tiltenkt den andre gruppen. Monopolisten reduserer antallet enheter i kontrakten til konsumentgruppe L helt til det monopolisten taper i profitt på denne reduksjonen er likt med det han vinner i profitt fra konsumentgruppen H.

Tirole (1988) gir en kort diskusjon om velferden i et system med ikke-lineær prissetting. Når man sammenlikner en ikke-lineær tariff med en lineær tariff påtvunget monopolisten finner man at monopolisten kommer dårligere ut med den påtvungende lineære tariffen enn før.



Dette er som ventet. Det andre er at konsumentenes velferd ikke nødvendigvis blir bedre av en lineær tariff. Med ikke-lineær pris kan monopolisten trekke til seg noe av overskuddet til konsumentene med høy betalingsvillighet, mens det fortsatt selges til konsumenter med lav betalingsvillighet. Når det brukes lineær prissetting vil monopolisten noen ganger finne det hensiktsmessig å ikke selge til konsumenter med lav betalingsvillighet, en såkalt "cut-off" strategi, for å maksimere sitt overskudd. Det vil si å bare selge til konsumenter med høy betalingsvillighet og dermed redusere disse konsumentenes overskudd ytterligere.

#### **4.1.4 Tredjegrads prisdiskriminering**

Tredjegrads prisdiskriminering er den mest vanlige formen for prisdiskriminering. Den tar utgangspunkt i at det selges til forskjellig pris til forskjellige grupper av konsumenter, men innen en gruppe betaler konsumentene samme pris for hver eneste kjøpte enhet. Hvis leverandøren kan identifisere grupper av konsumenter som har forskjellig etterspørsel etter en vare, gir man den gruppen med høyest priselastisitet den laveste prisen. Mye brukte eksempler er forskjellige typer rabatter (student, honnør osv.). Varian (1989) sier at det ikke kan sies noe om en absolutt velferdsendring som følge av tredjegrads prisdiskriminering, men at endringene kan være både positive eller negative alt ettersom markedet.

## **4.2 Konkurransen under prisdiskriminering**

Corts (1998) tar for seg situasjonen der en monopolist kan få høyere profitt av å prisdiskriminere i markedet for en vare, men når det er konkurranse i det samme markedet kan denne prisdiskrimineringen føre til det motsatte. Dette betyr igjen at en leverandør med noe markedsrett vil unngå prisdiskrimineringen og den "all-out" konkurransen som vil følge. Corts mener at leverandørene kan prøve å sikre seg mot dette utfallet gjennom å binde seg til uniform prissetting. Som for eksempel å kunne love sine kunder at de alltid vil være blant de billigste. Det gjøres imidlertid klart at det ikke er sikkert at slike bindinger er nok til å unngå de ikke-lønnsomme konsekvensene av prisdiskriminering i konkurransesituasjonen. Det er her mulig å havne i et "fangens dilemma" spill. Prisdiskriminering er mer lønnsomt enn uniform prising når bare en gjør det, men mindre lønnsomt enn uniform prising når begge

---

gjør det. Dermed vil det å prisdiskriminere være en dominant strategi, hvilket betyr at begge prisdiskriminerer.

Corts bruker som hovedbetingelse for tredjegrads prisdiskriminering i oligopol at i en asymmetrisk modell kan leverandørene avvike fra hverandre i hvilken priselastisitet de tillegger de forskjellige konsumentgruppene. Dette gjør, sammen med det faktum at konkurranse med prisdiskriminering vil forekomme, at leverandørene vil konkurrere mer aggressivt blant noen konsumentgrupper enn andre. Det vil si at en leverandør kan sette en høy pris blant sine sterke konsumentgrupper, mens han kan konkurrere hardere blant konsumentgrupper han anser som svake. Sterke og svake konsumentgrupper henspiller her på den rangeringen den aktuelle leverandøren har satt på konsumentgruppen ut fra sin oppfatning om dens priselastisitet. Dette vil igjen si at når leverandørene er asymmetriske seg imellom med hensyn til hvilke konsumentgrupper de anser som sterke og svake, vil de ulike leverandørene sette høy eller lav pris i ulike markeder. Dette kan da føre til at prisene faller i alle markedene. Hovedpoenget i Corts (1998) er at når prisdiskriminering høyner nivået av konkurranse leverandørene imellom blant konsumentgruppene og profitten blant leverandørene faller, vil kanskje leverandørene avstå fra slik prisdiskriminering.

Katz (1984) gir en modell for prisdiskriminering og monopolistisk konkurranse. I modellen finnes det to typer konsumenter, informerte og uinformerte. Informerte vil alltid velge den leverandøren med lavest pris, mens uinformerte velger en tilfeldig leverandør. Det sees på to prisregimer, uniform prissetting og prisdiskriminering, og hvilke priser som realiseres i disse to regimene. Hvis leverandørene ikke kan prisdiskriminere vil en leverandør som selger til informerte konsumenter ta en pris lik den marginale produksjonskostnaden. Denne situasjonen er sammenliknbar med Bertrand konkurranse. En leverandør som bare selger til uinformerte vil ta monopolpris av den gruppen konsumenter som tilfeldigvis kjøper av ham. En leverandør som selger til informerte konsumenter får også en andel uinformerte fordi de tilfeldigvis velger denne leverandøren. Tilslutt viser Katz at hvis andelen uinformerte er tilstrekkelig liten vil likevekten i markedet være frikonkurranseløsningen. Dette er fordi en leverandør som bare selger til uinformerte vil selge for få enheter til å dekke inn sine faste kostnadene. Når andelen av uinformerte konsumenter øker vil leverandørene fordele seg lik de to typene nevnt over.

Nå blir prisdiskriminering mulig i markedet, det vil her si at leverandørene får lov til å sette en pris avhengig av hvor stort kvantum en konsument kjøper. I likevektssituasjonen i dette markedet vil alle de leverandørene som selger til informerte konsumenter selge til samme pris, mens til uinformerte vil prisen være markedets monopolpris. Resultatet der noen leverandører bare selger til uinformerte konsumenter overføres ikke til situasjonen med prisdiskriminering. Katzes resultater viser at det etableres en unikt, symmetrisk likevekt.

Når disse to likevektene, med uniform prissetting og prisdiskriminering, blir sammenliknet finner Katz blant annet følgende: Uinformerte betaler en høyere (forventet) pris og informerte betaler en lavere pris når leverandørene prisdiskriminerer og at antallet leverandører er høyere under prisdiskriminering. Når bare en liten del av konsumentene i markedet er uinformerte vil alle leverandørene sette den kostnadsminimerende prisen under uniform prissetting. Under prisdiskriminering vil de uinformert konsumentene betale en pris som er høyere enn marginal produksjonskostnad. Flere leverandører vil etablere seg i markedet helt til det, på grunn av de faste kostnadene, ikke er effektivt bare å selge til uinformerte. Derfor er likevekten under uniform prissetting mer effektiv enn under prisdiskriminering når de uinformerte konsumentene bare er en liten andel av konsumentene. Katz konkluderer med følgende: I hvert fall i noen markeder vil en høy nok andel av uinformerte konsumenter gjøre at det å tillate prisdiskriminering øker total overskudd i økonomien.

### **4.3 Byttekostnader**

Å bytte mellom leverandører av en vare vil i mange tilfeller føre til ekstra kostnader for konsumenten. Klemperer (1987) deler disse byttekostnadene inn i tre kategorier: Transaksjonskostnader, læringskostnader og konstruerte kostnader. Den første, transaksjonskostnader, er utgiftene forbundet ved det fysiske skiftet fra en leverandør til en annen. For eksempel tiden det tar å avslutte et kundeforhold og starte et nytt et. Læringskostnader kommer fra tiden man bruker på å tilpasse seg en annen leverandør, for eksempel lese bruksanvisningen. Mens de konstruerte kostnadene er utgifter man fra leverandørens side legger til som et insentiv for bli værende hos eksisterende leverandør; dette kan foreksempel være rabatterte priser ved gjentatte kjøp.

Klemperer viser til to hovedfunn: Først at byttekostnader gjør at hver konsument litt mer uelastisk i sin etterspørsel etter varen og derfor reduseres konkurransen leverandørene i mellom. Deretter finner Klemperer at markedsmakten byttekostnadene gir, gjør at konkurransen om konsumentene blir hardere før de blir "låst" til en leverandør.

### 4.3.1 Konkurransen med byttekostnader i diskret tid

I Klemperer (1995) gis det en begrunnelse for at byttekostnader frembringer monopolprofitt. Dette blir først forklart i en èn-periode modell med to leverandører som besitter hver sin andel av markedet. Konsumentene på sin side påtar seg en kostnad ved å benytte den andre leverandøren, den der de ikke tilhører den opprinnelige markedsandelen. Når denne kostnaden er stor nok vil det unike Nash-utfallet bli det profittmaksimerende utfallet. Grunnen til dette er at en av leverandørene kan ikke tiltrekke seg den andres kunder uten å tilby en pris som er minst den andres pris minus byttekostnaden. Og hvis denne leverandøren må gi lik pris til alle sine kunder vil det den taper på å gi egne kunder den lave prisen overstige den gevinsten de nye kundene gir. Den første leverandøren kommer da bedre ut ved å ta monopolprofitt fra sine opprinnelige kunder. Klemperer presiserer at detaljene i modellen ligger til grunn for om leverandørene tar monopolprofitt. Antall leverandører i økonomien og størrelsen på deres andel av markedet har stor innvirkning på utfallet. Dette legges videre til grunn for en diskusjon om hvorfor markedsstørrelse er viktig.

*"If marked share is valuable, there will be competition for it"* (Klemperer, 1995).

Gjennom bruk av en to-periode modell viser Klemperer at produktpriser i periode 1 vil reduseres når det er kostnader forbundet med et leverandørbytte i periode 2. Dette kan føre til at det oppstår priskrig i første periode når nye kunder kommer inn i markedet. Modellen er slik at konsumentene ikke har byttekostnader i periode 1, men utvikler disse kostnadene på grunn av leverandørvalget i periode 1. Det vil si at konsumentene har byttekostnader i periode 2. Periode 2 i denne to-periode modellen er lik utfallet av èn-periode modellen over. Resultatet av dette er at prisene er lavere i periode 1 og høyere i periode 2 enn hvis det ikke hadde vært byttekostnader i periode 2. Det legges også frem resultater fra en mer generell toperiode modell. Noen kunder er ikke "innlåst" i periode to, noe som fører til at leverandøren med den laveste andelen av kundene i markedet vil tilby en lavere pris i periode

2. Dette kommer av at en leverandør som har færre ”gamle” kunder å ta høy pris av i periode 2 vil være mer interessert i å tiltrekke seg nye kunder ved hjelp av lavere periode 2 priser.

#### **4.3.2 Konkurransen med byttekostnader i kontinuerlig tid.**

Beggs og Klemperer (1992) forsøker å forklare hva som skjer med konkurransen i markedet når nye og gamle kunder ikke kan skilles fra hverandre. De har konstruert en modell, og funnet en likevekt som innebærer at ingen konsumenter lar være å kjøpe. Ved like kostnader vil leverandørens markedsandel over tid gå mot likhet. Det vil si at alle leverandørene har den samme andelen av markedet. I en symmetrisk likevekt vil prisen leverandørene tilbyr være høyere når byttekostnader eksisterer.

Grunnlaget for det første resultatet er at jo større markedsandel en leverandør har, jo mer vil den forsøke å utnytte sin markedsrett ved å sette høy pris. Derfor vil heller ikke denne leverandøren tiltrekke seg så mange av de nye kundene som leverandøren med lavere pris. Leverandørens markedsandel vil derfor på lang sikt bli like store ettersom en andel av konsumenten, både nye og gamle, forsvinner ut av markedet hver periode.

Som i de fleste andre modelleringer av byttekostnader vil slike kostnader føre til at leverandørene tar høyere pris enn de ville gjort uten byttekostnader. Beggs og Klemperer argumenterer for at i deres modell vil leverandørene også bry seg om fremtiden og derfor innse at nye kunder vil bli innlåste kjøpere de etterfølgende periodene. Når leverandørene må binde seg til en fast pris, gir modellen en likevekt der leverandørens neddiskontering av fremtidige inntekter gjør at ønsket om å utnytte innlåste kunder veier tyngre enn det å få nye. Dette er et resultat som blir forsterket når prisen kan endres, på grunn av to effekter; Den første er at det å kutte prisen i en periode vil gi konkurrenten lavere markedsandel og dermed få hardere konkurranse neste periode. Den andre er at rasjonelle kunder vil gjennomskue handlingen med priskutt i dag og prisøkning i fremtiden, og dermed være mindre påvirkelig av pris. Dette gjør at leverandørene mister insentivene til å kutte prisen. Beggs og Klemperer finner også at prisen øker med økende andel konsumenter med byttekostnader.

Nilssen (1992) følger opp Klemperer (1987) sin inndeling av byttekostnadene og presenterer gjennom en multiperiodemodell hva som skjer når transaksjons- og læringskostnader endres

mens totale byttekostnader holdes fast. Nilssen finner at en økning i transaksjonskostnaden reduserer både konsumentens velferd og leverandørens introduksjonspris. Nilssens modell skiller seg fra Beggs og Klemperer (1992) ved at det for leverandørene er muligheter for tredjegrads prisdiskriminering, og leverandørene kan observere kunder med en eller flere leverandører i fortiden, dvs. lojale og ikke-lojale kunder. Konsumentens velferd reduseres av at høyere transaksjonskostnad og lavere læringskostnad reduserer den fremtidige nytten av å bytte leverandør i dag fordi et nytt bytte i fremtiden blir dyrere. Dette gjør at konsumentens nåværende leverandør kan sette høyere pris. Denne effekten kalles konsumenteffekten. For en ny leverandør (for konsumenten) må introduksjonsprisen reduseres fordi leverandøren innser at høy transaksjonskostnad gir høyere fremtidig fortjeneste på de konsumentene leverandøren har fått til å skifte over til seg. Introduksjonsprisen kan holdes lav på grunn av høyere fremtidig fortjeneste, dette fører også til en reduksjon av den opprinnelige leverandørens pris. Denne effekten kalles rivaleffekten. Nilssen konkluderer med at på grunn av rasjonelle aktører i modellen vil konsumenteffekten dominere rivaleffekten.

### 4.3.3 Byttekostnader og nyetablering

Farrell og Shapiro (1988) tar for seg hvordan byttekostnader innvirker på etableringen av nye leverandører. De bruker en modell der konsumentene "lever" i to perioder, og i periode 2 (av sitt konsumentliv) må de ta inn over seg en kostnad ved ikke å kjøpe fra leverandøren i periode 1. Dette innebærer en likevekt der den etablerte leverandøren selger til alle etablerte kunder, mens den nye leverandøren selger til alle nye kunder. Det betyr også at leverandørene alternerer på å være etablert og ny. Når den etablerte og den nye leverandøren har samme kostnader viser Farrell og Shapiro at de vil sette lik pris. Det vil si at byttekostnader i dette tilfellet oppmuntrer til nyetablering. Det konkluderes med at jo flere gamle kunder en leverandør har, jo mindre aggressiv vil leverandøren forsøke å kapre nye.

Beggs og Klemperer (1992), som nevnt over, argumenterer mot det at leverandørene alternerer om å selge til nye og gamle konsumenter. Beggs og Klemperer viser at det nyetablering er mer attraktivt i et marked med byttekostnader enn uten, selv om en andel av markedet er låst i hos en annen leverandør. Og etter en nyetablering, med lik kostnadsstruktur

hos leverandørene, vil markedet konvergere til en stabil løsning der leverandørene har lik markedsandel. Selv med en fast oppstartskostnad vil den større inntjeningen, som følge av byttekostnader, føre til at nyetablering vil bli gjennomført. Dette gjelder også for leverandører med ulik kostnadsstruktur, så lenge ikke kostnadsforskjellen blir alt for stor.

## 5 Markedet og teorien – hva ser vi?

Så langt har vi sett på hvordan det norske sluttbrukermarkedet er bygd opp og hvordan vi i teorien forventer at markedet oppfører seg. Nå går vi videre med sluttbrukermarkedet og ser om vi kan finne tegn som tyder på at aktørene oppfører seg i henhold til en eller flere av teoriene i kapittel 4. Vi skal se eksempler på andre- og tredjegrads prisdiskriminering i kraftkontrakter. Vi tar for oss byttekostnader og om vi ser utslag av disse i kraftkontrakter. I tillegg tar vi for oss forskjellige former for lojalitetsskapende tiltak og etableringsforsøk i forbindelse med kryssalg. Til slutt ser vi på noen andre deregulerte sluttbrukermarkeder i verden, hvordan disse er organisert og setter de opp mot det norske sluttbrukermarkedet.

### 5.1 Prisdiskriminering

I lys av teorien vet vi at prisdiskriminering kan være effektivt for leverandørene når det finnes måter å differensiere konsumentene fra hverandre på. I sluttbrukermarkedet kan konsumentenes byttekostnader gjøre prisdiskriminering mulig. Vi skal i tillegg se på et eksempel der bosted blir brukt som differensieringsgrunnlag, og vi skal se på todelt prissetting i kraftkontrakter.

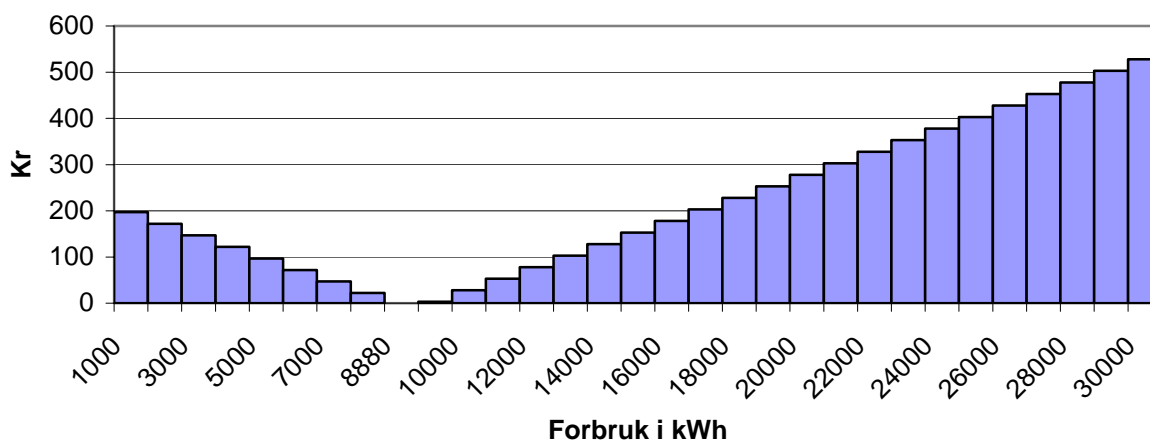
#### 5.1.1 Prisdiskriminering i sluttbrukermarkedet

Gudbrandsdal Energi har to typer markedskraftkontrakter forklart i kapittel 3.2. Hvilken som er billigst avhenger av forbruket. Vi har i kapittel 3.2 vist at likevektsforbruket, der begge kontraktene koster det samme er 8880 kWh. For husholdningens totale strømrregning blir dermed ulempen av å velge feil kontrakt illustrert i figur 5.1

Venstre side av indifferensnivået (8880 kWh) er tapet ved til gitt forbruk å velge Lavpris fremfor Markedskraft, mens høyre side er tapet av å velge Markedskraft fremfor Lavpris. Som vi ser kan årlig tap ved feil kontrakt komme opp i over 500 kr ved et forbruk på 30000 kWh. Dette tilsvarer en prisforskjell på 1,76 øre/kWh. Og i følge TNS Gallups undersøkelse, presentert i avsnitt 5.2.1, om de personlige byttekostnadene vil knappe 2 % av strømkundene være villig til å skifte leverandør/kontrakt for å oppnå denne besparelsen.



### Tap av å velge feil kontrakt



Figur: 5.1

Kontraktene Gudbrandsdal Energi tilbyr faller inn under kategorien andregrads prisdiskriminering. I henhold til teorien i kapittel 4 er det konsumenten selv som velger den kontrakten som passer han eller hun best selv, altså selvseleksjon. Vi må også anta at denne leverandøren får større profitt av å tilby to kontrakter, ellers ville leverandøren bare tilbudt en. For konsumentene må vi også anta at siden dette er kontraktstyper som aktivt må velges, betyr det at de konsumentene som faktisk velger disse kontraktene i hvert fall ikke kommer dårligere ut enn hvis det bare hadde vært en kontraktstype. Konsumentene får mulighet til å velge den kontraktstypen som passer best med ens forbruk, og for mange vil nok det være gunstigere enn en uniform pris.

Ustekveikja Energi har en kontrakt som baserer seg på tredjegrads prisdiskriminering. I henhold til teorien er denne typen diskriminering, i motsetning til andregrads, avhengig av en mulighet til å skille mellom konsumentene. Det er ikke selvseleksjon, og den ene kontrakten er utformet slik at alle konsumentene ville velge denne hvis de hadde mulighet. I Ustekveikjas tilfelle er det kun konsumenter med målepunkt i Hol kommune i Hallingdal som kan kjøpe strøm på denne kontrakten. I tredjegrads prisdiskrimineringsteori er det konsumentenes etterspørselastisitet som er avgjørende for hvilken gruppe som får tilgang på den lavest prisede kontrakten. Ut fra generell teori kunne en da tro at konsumentene i Hol har en mer priselastisk etterspørsel enn andre konsumenter. Dette er imidlertid et for enkelt resonnement. Ustekveikja Energi er den billigste leverandøren tilgjengelig i Hol kommune og det er stor

forskjell mellom billigste og nest billigste leverandør tilgjengelig i Hol. Forskjellen i uke 42 (2006) er på 35.35 øre/kWh<sup>20</sup>. Utifra dette kan vi anta at priselastisiteten ikke er utslagsgivende. Med denne prisforskjellen kan en tenke seg at Ustekveikja har mulighet til å øke prisen til konsumentene i Hol ytterligere uten å redusere markedsandelen. En trolig forklaring er at eieren av kraftleverandøren, altså Hol kommune, skal omfordele konsesjonskraft<sup>21</sup> til egne innbyggere til en pris lavere enn markedspris. Hol kommune kan ha tro på at de får mer utbytte av den høyere velferden lave kraftpriser skaper for sine innbyggere enn inntjeningen et salg av den sammen kraften, til høyere priser, vil føre til.

## 5.2 Byttekostnader

I kapittel 4 så vi på hva teori om byttekostnader mener disse kostnadene kan føre til i et marked. Først i denne delen vil vi se om det er mulig å finne ting som tyder på at sluttbrukermarkedet for kraft har slike kostnader. Deretter ser vi på markedet i lys av teorien.

### 5.2.1 Eksistensen av byttekostnader i sluttbrukermarkedet

De personlige transaksjonskostnadene forbundet med å bytte leverandør omfatter fra tidskostnadene med den tiden det tar å søke opp informasjon om priser og prisutvikling, til kostnadene ved å utføre det faktiske bytte fra nåværende til ny leverandør. Oversikten som Konkurransetilsynet publiserer på internett kan i tillegg til å vise priser sortert etter kommuner også vise historiske data. For kontraktstypen standard variabel vises priser fra januar 1999 og for de to andre kontraktstypene fra september 2003. Søking etter leverandører, vurdering av prisinformasjon og den faktiske bytteprosessen er det som står frem som de kostnadskrevende operasjonene forbundet med å bytte kraftleverandør.

I TNS Gallups (2005) er det gjennomført en spørreundersøkelse i et representativt utvalg på 1007 strømkunder. Det er blant annet gjort en undersøkelse på hvor mye kundene må ha i lavere strømpris for å være villige til å skifte leverandør. Nesten halvparten av strømkundene er villige til å bytte leverandør hvis de kan spare opptil 50 øre/kWh. Figur: 5.2 viser

---

<sup>20</sup> Ustekveikja Energi (Hol): 38.25 og Total Energi: 73.60

<sup>21</sup> Pga kraftproduksjon i kommunen får Hol kommune kjøpe et fastsatt antall kWh elektrisitet til en pris bestemt av Olje- og energidepartementet. Denne prisen blir satt uavhengig av markedet og er for 2006 satt til 8,93 øre/kWh

besparelsen konsumentene må ha pr. kWh for å være villige til å bytte kraftleverandør. Basert på målinger som denne kan også kraftleverandørene danne seg et bilde på hvordan markedet reagerer på prisendringer. Til sammenlikning er maksimal prisforskjell som er mulig å oppnå i Oslo<sup>22</sup> på 9,25 øre/kWh. Med utgangspunkt i den nåværende prisdifferansen er det 30 % av strømkundene som er villig til å bytte. Det faktiske årsbeløpet det dreier seg om for normalhusholdningen er ca 1850 kr, eller en innsparing på 14,5 % av hele regningen. Ser man på strømkundene som har byttet en eller flere ganger i løpet av de siste 12 månedene ville ca 54 % byttet ved en mulig innsparing lik situasjonen i Oslo nå. På bakgrunn av dette er det mulig å anta at en stor del av konsumentene har så høye personlige transaksjonskostnader at et bytte av strømleverandør er uaktuelt.

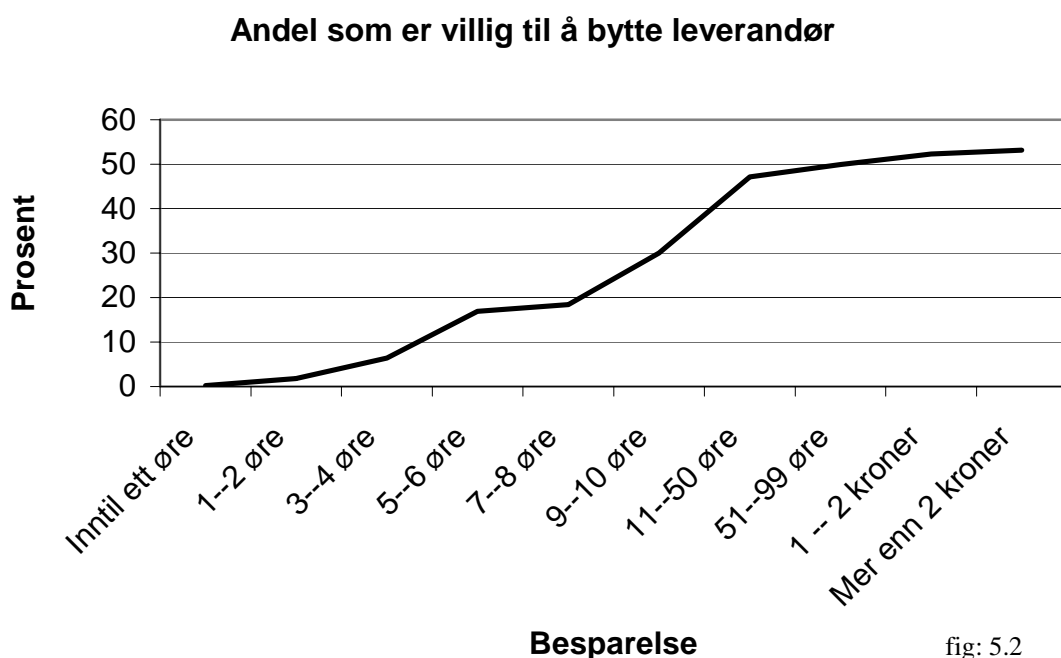


fig: 5.2  
Kilde: TNS Gallups  
Energibarometer 3K 05

Det er sannsynlig å anta at vi hadde sett andre resultater hvis respondentene hadde blitt forespeilet total årlig innsparing istedenfor øre pr kWh. For mange konsumenter er det nok mer oversiktlig å forholde seg til en fast sum enn begrepet øre/kWh. I likhet med det klassiske utsagnet om at få konsumenter vet hvor mye 1 liter melk koster, er det sannsynlig at få konsumenter vet hvor mye en kWh koster.

<sup>22</sup> I uke 19, 2006. Kilde: Konkurransetilsynets prisoversikt.

## 5.2.2 Hva fører byttekostnadene til?

Byttekostnadene fører ifølge teorien til at kraftleverandørene kan ta høyere pris for kraften de selger. For konsumentene vil det å bytte leverandør medføre kostnader, og hvis konsumentenes personlige kostnader overstiger den innsparingen et leverandørbytte gir blir dette byttet ulønnsomt.

Vi ser på noen utvalgte leverandører og hvordan deres prisutvikling i forhold til markedet har vært. Figur: 5.3 viser et plot av tre leverandører; Røyken Energi, Lier Everk og Ustekveikja Energi mot gjennomsnitt prisen i markedet<sup>23</sup>.

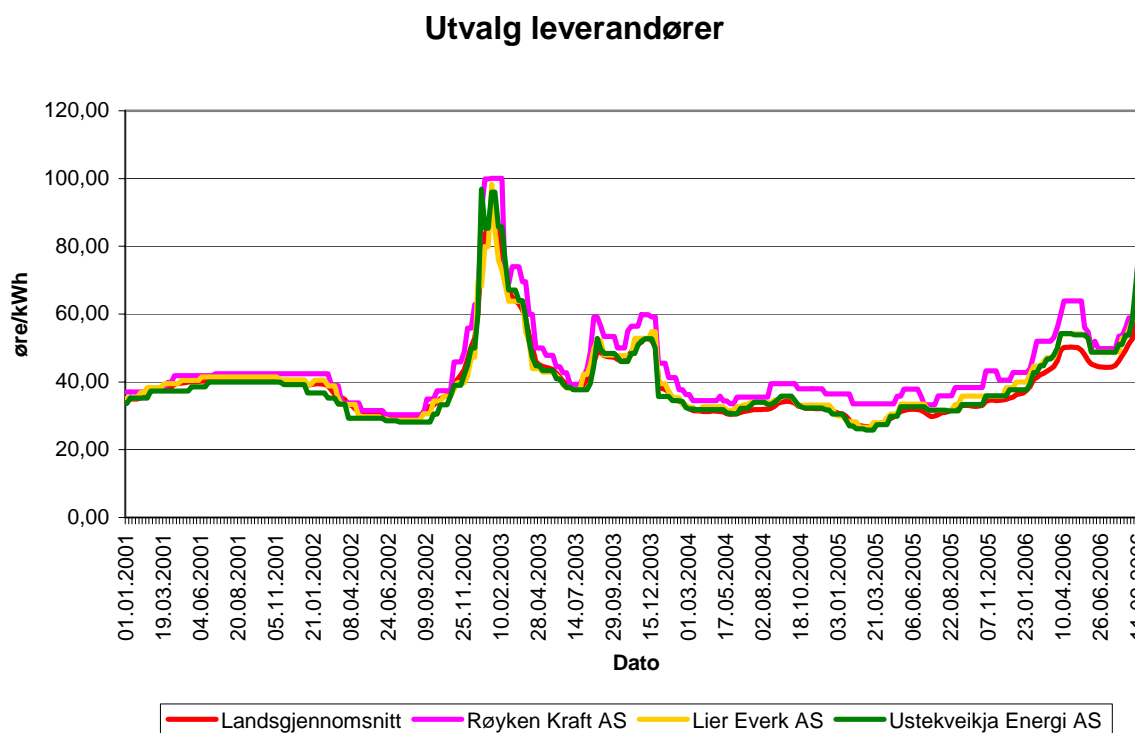


Fig: 5.3  
Kilde: Konkurransetilsynet

Tendensen for alle tre leverandørene er at de i starten av perioden holder en pris som er veldig tett opptil gjennomsnittsprisen, mens forskjellen fra denne prisen øker etter hvert. For Røyken Energi kan det se ut som denne utviklingen starter i etterkant av vinteren 02/03, mens Lier Everk begynner i første halvdel av 2005 og Ustekveikja i slutten av 2005. To spørsmål kan her være aktuelle: Hvorfor ser vi dette avviket fra gjennomsnittsprisen i markedet? Kan vi her

<sup>23</sup> Prisene er fra sta. variabel kontrakter ved et forbruk på 20000 kWh

se eksempler på leverandører som utnytter sin markedsposisjon? Klemperer (1995) finner som nevnt en situasjon der leverandører vil legge seg på en lav pris for å tiltrekke seg kunder og skaffe seg stor markedsandel. Deretter å utnyttes denne markedsandelen og byttekostnadene konsumentene har ved å heve prisen. Ved slik prisheving vil vi måtte anta at opptaket av nye kunder blir reversert og leverandøren vil få en avskalling av markedsandelen. Dette vil på sikt føre til at leverandøren må sette prisen ned på et slikt nivå at nye kunder igjen kan rekrutteres.

La oss se tilsvarende på Hafslund. Deres pris fra oppstarten av Hafslund Strøm kontrakten i 2003 viser seg å ligge godt over gjennomsnittet i markedet. Figur 5.4 viser dette. Vi ser at i forhold til leverandørene over har ikke Hafslund Strøm satt opp prisene, men holdt seg stabilt over gjennomsnittet i markedet.

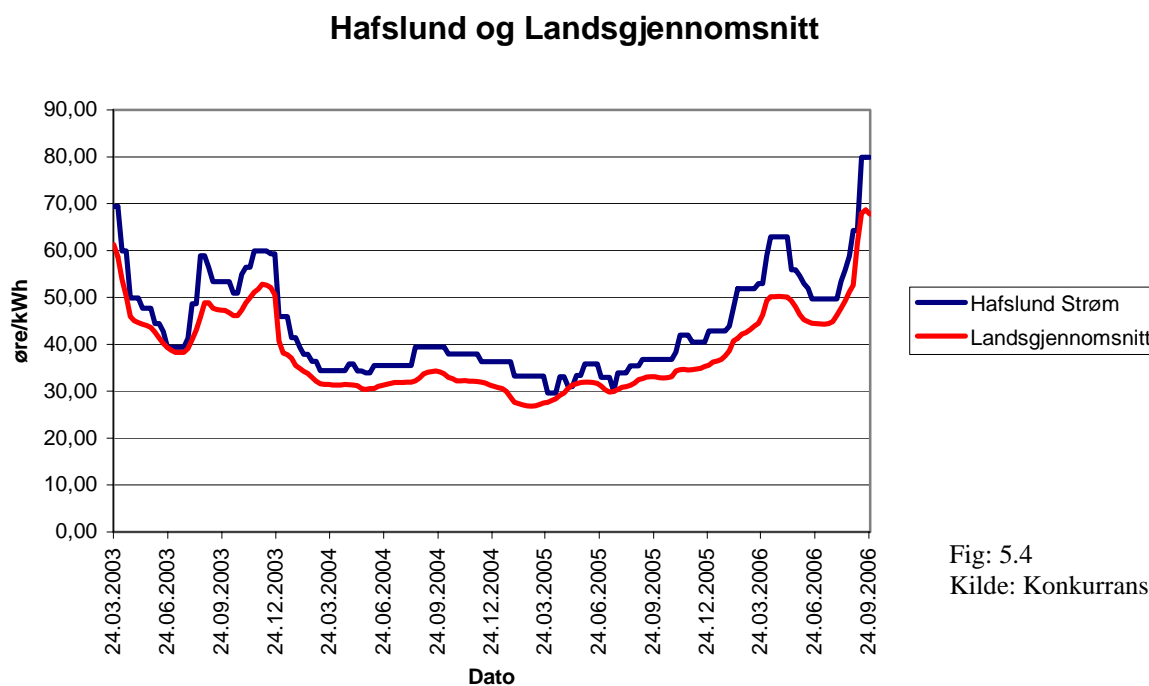
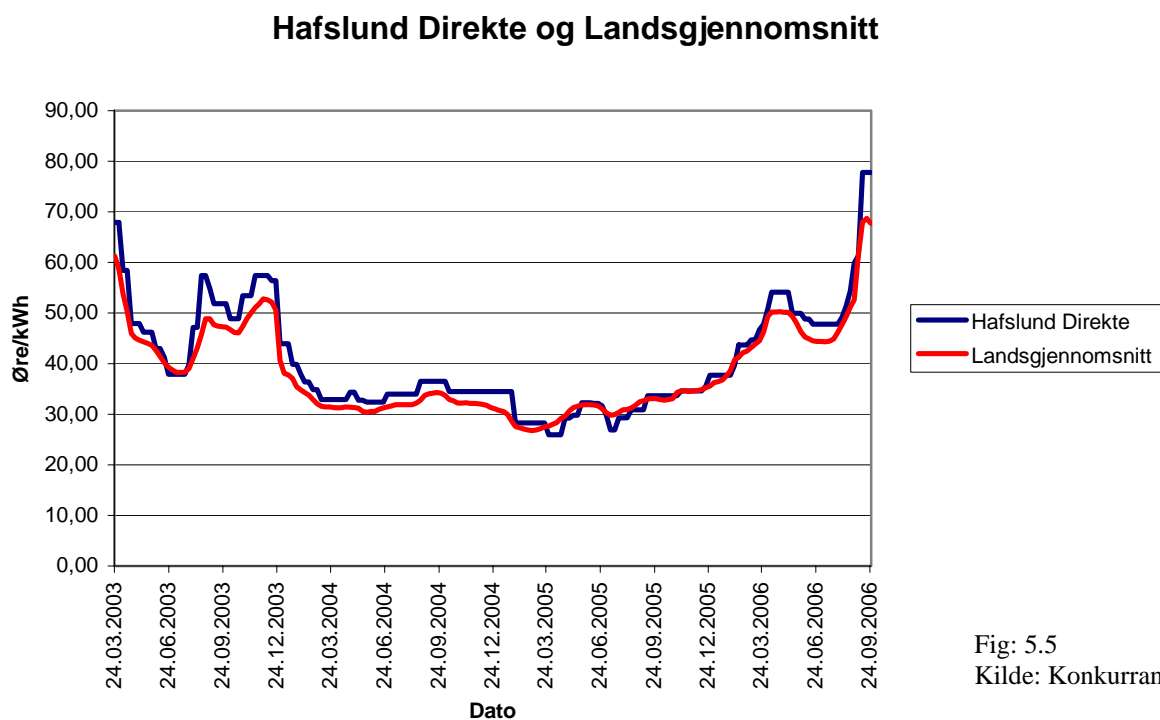


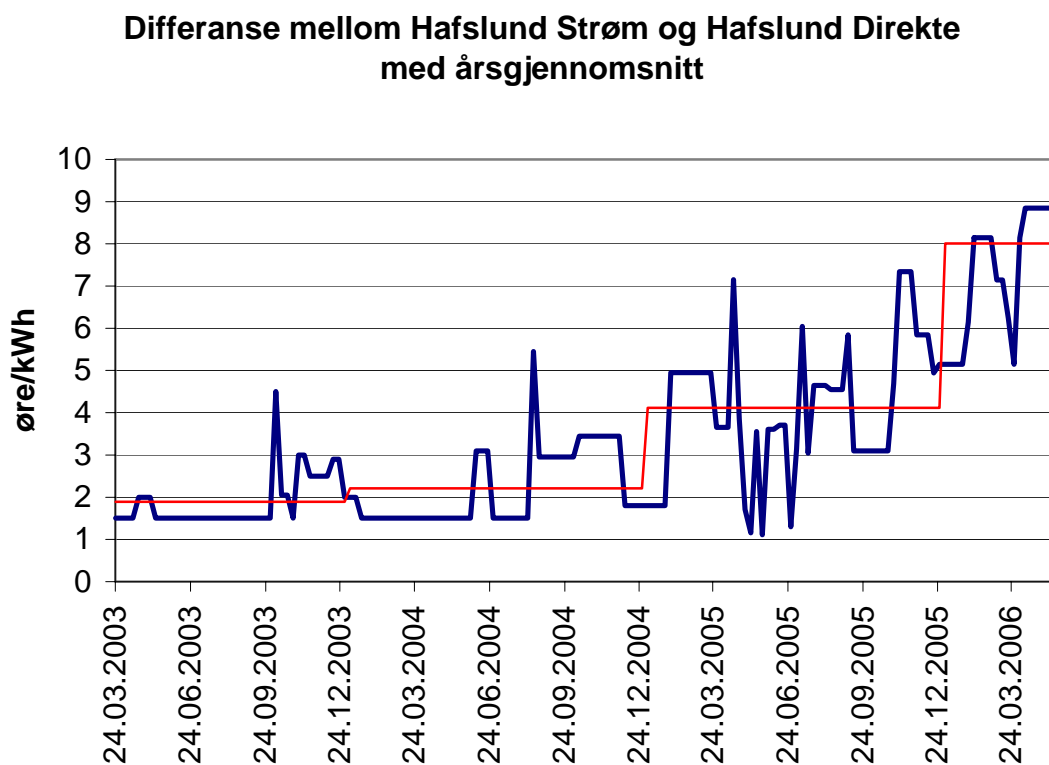
Fig: 5.4  
Kilde: Konkurransetilsynet

På grunn av Hafslunds dominerende posisjon i sitt store nettområde har de et stort antall kunder. Som nevnt over har i underkant av 75 % av husholdningene den dominerende kraftleverandøren i sitt område som sin leverandør. Vi legger til grunn at dette også gjelder i Hafslunds nettområde. Dette kan igjen bety at Hafslund Strøm utnytter sin markedsposisjon, og at deres insentiver til å utnytte innelåste kjøpere dominerer ønsket om å tiltrekke seg ny kunder. Dette er også i tråd med Klemperer (1995).

Som nevnt tilbyr Hafslund også en kontraktstype kalt Hafslund Direkte. Denne kontraktstypen legger seg i pris mye nærmere landsgjennomsnittet, som vist i figur: 5.5.



Figur: 5.5  
Kilde: Konkurransetilsynet



Figur: 5.6  
Kilde: Konkurransetilsynet

Differansen mellom de to kontraktstypene er vist i figur 5.6. Differansen mellom de to kontraktene startet med en prisdifferanse på 1,5 øre/kWh<sup>24</sup>. Differansen mellom de to kontraktene har fluktuert i perioder, men den gjennomgående trenden er at differansen øker. Den høyeste differansen er månedsskiftet april/mai med hele 8,85 øre/kWh. For et forbruk på 20000 kWh tilsvarer det en differanse på 1770 kr i året.

Den røde tynne linjen i figur 5.6 viser gjennomsnittlig differanse det året linjen strekker seg over. Og vi ser at gjennomsnittsdifferansen er økende for hvert år som går. Det vil si at differansen mellom Hafslund Strøm og Hafslund Direkte bare har økt siden starten i 2003. Det at differansen øker kan forklares med at Hafslund ser at byttekostnadene hos eksisterende kunder er så stor at en prisøkning i Strøm ikke reduserer kundemassen så mye at det ikke er lønnsomt å øke prisen i forhold til Direkte. Denne økningen kommer da i tillegg til eventuelle sesongvariasjoner. Det kan se ut som Hafslund Direkte er opprettet for å konkurrere med andre landsdekkende leverandører, mens Hafslund Strøm er til for å ta mest mulig profitt fra eksisterende innelåste kunder.

En mulig synsvinkel på den økende differansen er at det forekommer en avskalling av kunder fra kontraktstypen Strøm. Størst sannsynlighet for å bytte bort fra kontrakten Strøm har kundene med lavest byttekostnad. Dette vil igjen si at når de kundene med lavest byttekostnad bytter vekk fra kontraktstypen Strøm blir samlet priselastisitet hos de gjenværende kundene mindre. Den gjenværende kundemassen er nå mindre priselastisk og Hafslund kan dermed øke prisene i kontrakten Strøm uten å risikere ytterligere stort frafall av kunder. De økte prisene er også med på å redusere tapet av den lavere markedsandelen, eventuelt kan prisøkningen føre til økt inntjening hvis inntjeningen på prisøkningen er større enn tapet som skyldes færre kunder.

Disse eksemplene viser situasjoner der vi på bakgrunn av teorien kan anta at konsumentenes byttekostnader er med og bestemmer prisene. Hovedfunnet i det meste av teorien er at eksistensen av byttekostnader øker prisene i markedet, og i våre eksempler har vi sett to forskjellige tilnærminger til dette prinsippet. De tre små leverandørene ser seg best tjent med å skaffe seg markedsandeler før de øker prisen og starter utnyttning av innelåste konsumenter. Mens det betydelig større selskapet Hafslund velger både og utnytte sin eksisterende

---

<sup>24</sup> For et forbruk på 20 000 kWh i året. Kontraktstypen Strøm er iberegnet sitt fastledd, som også har variert siden 2003.

markedsandel i en kontrakt samtidig som de tilbyr en nesten lik kontrakt som er konkurransedyktig på landsbasis. På denne måten har Hafslund også mulighet til å konkurrere om kunder som skifter fra kontraktstypen Strøm.

### **5.3 Hafslunds prismetny**

Vi ser videre på leverandøren Hafslund. Som vist i tabell 3.1 har Hafslund et utvalg kontrakter under de to navnene Strøm og Direkte. Vi skal drøfte de forskjellige kontraktstypene i menyen. Vi tar utgangspunkt i en vanlig konsument som ikke har byttet leverandør etter omreguleringen av markedet. Vedkommende vil da være plassert i en standard variabel kontrakt hos Strøm, den klart mest ugunstige kontrakten Hafslund tilbyr. Skal denne konsumenten bytte kontrakt uten å øke risikoen for uforutsette prisendringer er en fastprisavtale alternativet. Fastprisavtalen fra Strøm har lik pris som fastprisavtalen fra Direkte, men den inkluderer et fastledd på 300 kr. Hvorfor velger Hafslund å tilby disse to typene kontrakter, hva gjør den ene verdt å betale mer for enn den andre. En mulig grunn kan være at 300 kr er det Hafslund mener er konsumentenes betalingsvilje for å få en faktura isteden for to. En annen mulighet er som nevnt i kapittel 3.2 at konsumentene som allerede er under kontrakt med Strøm blir tilbudt denne typen via direkte markedsføring, og dermed ikke får vite om den andre kontraktstypen ettersom de ikke har lett opp tilbudet selv. Et annet moment er at markedskraftkontraktene som blir tilbudt er helt like, dvs bortsett fra de vanlige forskjellene mellom Strøm og Direkte. Her ser vi at Hafslund i dette tilfellet ikke tar noe ekstra betalt for å sende samlet faktura. Dette svekker forskjellen mellom en og to fakturaer som grunnlag for prisforskjellen hos fastpris kontraktene. Mye tyder derfor på andregrads prisdiskriminering i fastpriskontraktene. Vi så tidligere i dette kapittelet på Hafslund som utnyttet innlåsnings-effekten i standard variabel kontraktene sine, og vi ser nå at de bruker todelt prissetting til å trekke inn mer fra fastpris kontrakt kundene sine. Hvis vi tar utgangspunkt i at innehaverne av fastpriskontrakter fra Strøm kommer fra standard variabel kontrakten via direkte markedsføring får vi en form for selvseleksjon. Konsumentens betalingsvillighet avgjør her hvilken kontrakt de velger. Vi legger til grunn at de med høy betalingsvillighet avstår fra å søke etter andre tilbud, mens de med lavere betalingsvillighet søker. Derfor må fastpris fra Direkte være mer konkurransedyktig enn det kontrakten fra Strøm trenger å være.



Det er altså forskjell mellom kontraktstypene standard variabel og fastpris, men ikke mellom markedskraftkontraktene. La oss nå drøfte hvordan konsumentene oppfatter disse kontraktstypene og hvilke typer konsumenter som velger hvilke kontraktstyper. En fastpriskontrakt vil vi anta konsumentene ser på som en forholdsvis trygg kontrakt, prisen er gitt, det er bare å variere sitt forbruk. En markedskraftkontrakt derimot er en veldig mye mindre forutsigbar kontrakt. Det vil nok være en del konsumenter som føler de "har gått på børsen" med strømrregningen sin. Det kan være mulig at Hafslund mener at de konsumentene som velger å ta sjansen på spot ikke kan differensieres ettersom de sannsynligvis ikke vil ha store motsetninger mot å velge seg bort fra Hafslund i utgangspunktet. Det betyr at Hafslund må konkurrere med andre leverandører og ikke drar nytte av den samme markedsmakten overfor disse konsumentene.

Hafslunds standard variabel kontrakt Strøm er tilknyttet de konsumentene som har høy kostnad forbundet med det å bytte og/eller tilpasse seg en ny kontrakt. Byttekostnaden er så høy at på tross av de høye prisene i kontrakten gir et leverandørbytte et samlet tap. Det er naturlig å anta at få konsumenter ville velge denne kontrakten bevisst. Konsumentene som velger standard variabel kontrakten Direkte gjør nok dette i konkurranse med andre standard variabel kontrakter tilgjengelig i markedet. Denne kontrakten har like vilkår for konsumenter i Hafslunds nettområde som de utenfor. Den samme oppdelingen av konsumenter finner vi hos fastpriskontraktene. Vi kan anta at få vil velge Strøms fastpris kontrakt i konkurranse med Direktets fastpriskontrakt, slik at mange av de som velger Strøm ikke er klar over at kontrakten Direkte eksisterer. Disse har derfor en byttekostnad større enn inntjeningsmuligheten ved å søke opp andre muligheter i fastpriskontrakt segmentet. Til slutt ser vi på konsumentene som velger markedskraftkontrakter; denne typen konsumenter blir det ikke differensiert mellom og de får det samme tilbudet både fra Strøm og Direkte. Som nevnt over kan vi anta at dette er på grunn av at Hafslund antar at hvis en konsument først er villig til å velge en markedskraftkontrakt har man så lav byttekostnad at det ikke er noe å hente på å gi egne nettkunder noe dårligere tilbud. Med det mener vi at Hafslund ikke har noe å tjene på å bruke direkte markedsføring for å få egne kunder over på markedskraftkontrakter.

Som oppsummering kan vi si at Hafslund har to kontrakter til konsumenter med høy betalingsvillighet, mens de prøver å gi mer konkurransedyktige priser til konsumenter med lavere betalingsvillighet. Dette er mulig på grunn av den markedsmakten de får ved å være nettleverandør i et område. Hadde ikke konsumentene hatt kontrakt med Hafslund fra

begynnelsen av ville Hafslund sannsynligvis ikke hatt mulighet til å få solgt inn denne kontraktsmenyen.

#### **5.4 Kryssalg og lojalitetsskapende mekanismer**

Siden elektrisk kraft er en homogen vare er det for leverandørene vanskelig å hevde kvalitetsforskjeller mellom sitt eget og konkurrentenes produkt. I kraftmarkedet har tre petroleumsbedrifter etablert seg som kraftleverandører, alle tre har i etterkant trukket seg fra markedet igjen. Dette er leverandører som kommer inn i markedet med et allerede etablert merkenavn innen energiprodukter, og muligens satser de på at konsumentene forbinder dette merkenavnet med noe positivt.

Leverandør:	Fra:	Til:
Statoil Marketing og Nordisk Energi	Uke 3 1999	Uke 1 2002
Shell	Uke 48 2001	Uke 4 2005
Hydro Texaco	Uke 28 2002	Uke 50 2005

Tabell: 5.1  
Kilde: Konkurransetilsynet

I tillegg kom sikkert også muligheten for å utnytte en eksisterende kundebase i markedsføringen og muligheter for kryssalg mellom ulike produkter. I det britiske kraftmarkedet er for eksempel British Gas inne som kraftleverandør og tilbyr såkalte "dual fuel" avtaler med både elektrisitet og gass (Salvies og Waddamas Price, 2004). I Storbritannia viser Ofgem (2004) at 80 % av de konsumentene som utfører leverandørbytter bruker samme leverandør for elektrisitet og gass. Det nevnes også at å skifte til en "dual fuel" kontrakt var en signifikant, medvirkende faktor til leverandørbytte. Uten å kunne underbygge hypotesen antar vi at strategien petroleumsbedriftene i Norge la opp til ikke var vellykket. Dette basert på at alle tre nå har trukket seg ut av kraftmarkedet. Den aktøren med lengst "levetid" var Hydro Texaco med nesten to og et halvt år. I Storbritannia der "dual fuel" kontrakter er utbredt er husholdningene mye mer avhengig av de to komponentene, elektrisitet og gass, enn norske husholdning. I følge SSB (2004) er knappe 80 % av norske husholdningers

energiforbruk basert på elektrisitet. I Storbritannia det større spredning av hvilke energikilder som benyttes i husholdningene større, i følge Dti (2004b) er forbruket av gass over fem ganger så stort som forbruket av elektrisitet<sup>25</sup>. Dette kan være grunnen til at kontrakter som innebærer kjøp av flere energityper har større utbredelse i Storbritannia enn i Norge.

I Sverige finner vi også sammenliknbar virksomhet fra en petroleumsbedrift. Norsk Hydro<sup>26</sup> er en kraftleverandør på det svenske sluttbruker markedet. I likhet med oppstartsforsøkene i Norge er også Norsk Hydro en petroleumsbedrift og driver f. eks over 550 bensinstasjoner i Sverige. Vi kan merke oss at Norsk Hydro ikke tilbyr kraft i det norske sluttbrukermarkedet lenger, som nevnt over hadde de en periode under navnet Hydro Texaco<sup>27</sup>. Norsk Hydro tilbyr i Sverige en avtale kalt Hydrokortet der man får prisavslag på produkter kjøpt gjennom Norsk Hydro i Sverige<sup>28</sup>. Norske Statoil gikk også inn i det svenske sluttbrukermarkedet i 1999, men har siden trukket seg ut igjen (Bergman, 2002).

Blant norske nettleverandører har det derimot vokst frem en praksis med å tilby tjenester utover det å drifte elektrisitetsnettet. Leverandører tilbyr slike ting som bredbånd, telefoni, kabel-tv og vektertjenester. Dette kan ha sin bakgrunn i at konsumentene må være bundet til nettleverandøren på grunn av monopolet disse har og nettleverandørene har dermed en konkurranse fordel på grunn av det allerede eksisterende kundeforholdet.

Andre leverandører som har forsøkt å differensiere sitt produkt fra konkurrentene er blant andre Fjordkraft og TrønderEnergi. Disse leverandørene opererer med noe de kaller ”100 % fornybar energi”, der de garanterer for at den strømmen konsumentene kjøper skal være produsert av fornybare energikilder<sup>29</sup>. Måten leverandørene lover dette på er at de bruker såkalte RECS-sertifikater. Sammen med Opprinnelsesgaranti-sertifikater fører Statnett kontroll over hvilke leverandører som betaler til hvilke kraftselskap. Siden det ikke er mulig å kontrollere opprinnelsen til den fysiske strømmen i ledningsnettet, sørger man for at leverandørene vet hvilke kraftprodusenter betalingen deres går til (Statnett, 2006). Hensikten

---

<sup>25</sup> Målt i kWh.

<sup>26</sup> Url: <http://www.norskhydro.se>

<sup>27</sup> Hydro Texaco ble 2. oktober 2006 overtatt av Reitan Servicehandel.

<sup>28</sup> ”Välkommen till Norsk Hydro - Sveriges norskaste energibolag. Är du ute efter bensin till bilen eller värme till villan har du hittat helt rätt. Vi hjälper dig också gärna med diesel, smörjmedel och gasol.” Hentet fra bedriftens webside.

<sup>29</sup> vannkraft, vindkraft o.l.

---

med slik produktdifferensieringen kan være for eksempel mulighet til å sette høyere pris, skaffe seg større markedsandel eller begge deler.

Andre lojalitetsskapende mekanismer finner vi for eksempel hos kraftleverandøren Ustekveikja. De har noe de kaller Kraftkortet, som gir kundene deres diverse rabatter på diverse varer og tjenester. Stedene hvor kortet kan benyttes er hovedsaklig lokalisert i Hol kommune, slik at tilbudet i all hovedsak må være myntet på kunder i dette området, det være seg husholdninger eller fritidsboliger.

## **5.5 Sluttbrukermarkeder i andre land**

Norge er ikke det eneste landet i verden som har åpnet opp gamle monopoler til fordel for konkurranse i salg av kraft. Vi skal her se på Storbritannia, Sverige og delstaten California i USA. De to første har et system som ligner mye på norske, mens i California er organisert annerledes. For California er gjennomgangen også mest basert på krisen som oppstod der i 2000 – 2001.

### **5.5.1 Storbritannia – ser vi likheter med det norske?**

Det britiske kraftmarkedet har i likhet med det norske gjennomgått en omstrukturering. Markedet ble først åpnet i 1990 for kunder med mer enn 1 MW i innkjøp, dette utgjorde 5000 konsumenter. Deretter ble det i 1994 ytterligere åpnet for de 50 000 konsumentene som kjøpte mer enn 100 kW. Det ble da krevd måling hver halvtime. Fra 1998 var markedet åpent for alle. I 1999 viste 90 % av konsumentene om muligheten for å skifte kraftleverandør (Newbery, 2006).

Salies og Waddamas Price (2004) analyserer dereguleringen i det britiske sluttbrukermarkedet. Dette markedet består nå av ”gamle” leverandører fra før dereguleringen, og ”nye” leverandører som har kommet inn etterpå. Det britiske markedet opererer ikke med kontraktstyper slik som det norske. Analysen tar derimot utgangspunkt i de tre forskjellige betalingsmåtene konsumentene kan velge mellom. De tre er: Standard kreditt (etterskudds fakturering hvert kvartal), Direkte debitering (månedlig automatisk trekk fra konsumentens konto) og Forskuddsbetaling (en teknisk løsning der strømtilgang utløses av et

forskuddsbetalt ”smart kort”<sup>30</sup>). Disse betalingsmåtene danner grunnlag for prissettingen i markedet. Den tekniske gjennomføringen av betalingen har ulik kostnad, med direkte debitering som den billigste og forskuddsbetaling som den dyreste. Men selv utover disse kostnadsforskjellene varierer prisen utifra betalingsmåte.

Analysen tar for seg både ”nye” og ”gamle” leverandører. Salies og Waddamas Price tar for seg tre nivåer årlig forbruk: 1650, 3300 og 4950 kWh. Vi legger her merke til at i forhold til Norge er kraftforbruket på et betydelig lavere nivå, som nevnt før er gjennomsnittsforkbruket i norske husholdninger på 17 951 kWh. Funnene i analysen viser at ”gamle” leverandørene har en viss markedsrett og tar av den grunn priser som er 4 % til 13 % høyere enn ”nye”. De finner også en signifikant forskjell mellom forskuddsbetalt strøm og de to andre betalingsformene, der forskuddsbetalt er den dyreste. Noe som tyder på at markedsretten er høy for denne gruppen. I likhet med den norske markedet ser man her en situasjon der den høyere prisen ”gamle” leverandører har i forhold til nye skyldes at tapet ved å redusere prisene for å unngå tap av konsumenter overstiger gevinsten ved å miste færre konsumenter. Videre finner de at antall konsumenter i markedet har større innvirkning på forskuddsbetalt marked enn de andre to. Dette tyder på høyere markedsrett i markedet med forskuddsbetaling der det er mindre aggressiv markedsføring og færre leverandørskifter blant konsumentene, 33 % har byttet leverandør, sammenliknet med 46 % i direkte debet markedet. Analysen finner at det å være en ”gammel” leverandør gir mindre markedsrett i forskuddsbetalt marked enn i de to andre. Det er liten forskjell på prisene ”gamle” og ”nye” leverandører setter i dette markedet, og det pekes av den grunn på at ”nye” leverandører ikke er spesielt interessert i å etablere seg.

I markedene kreditt og direkte debitering ser Salies og Waddamas Price på muligheten for at ”gamle” leverandører utnytter sin markedsrett overfor de konsumentene som ikke bytter kraftleverandør. Konsumenter som har byttet til ”nye” leverandører får lavere priser enn de som ikke bytter.

En oppsummering av de britiske funnene gir oss følgende sammenlikning med det norske sluttbrukermarkedet: Selv om organiseringen av markedene er forskjellig med tanke på kontraktssystemet, Norge med sine standardkontrakter på priser og Storbritannia med

---

<sup>30</sup> Sammenliknbart med kontantkortabonnement på mobiltelefoni

betalingsformer ser vi noen av de samme tendensene. Begge markeder har "gamle" og "nye" leverandører, og disse typene har forskjellig tilpassing i markedet. "Gamle" leverandører betjener som oftest heller sine eksisterende kunder enn å forsøke å skaffe seg nye. Dette betyr at de setter høyere priser enn de "nye" leverandørene som må konkurrere om markedsandeler.

Det britiske tilsynsorganet Ofgem<sup>31</sup> har i en analyse Ofgem (2004) tatt for seg elementer av det britiske sluttbrukermarkedet som kan sammenliknes med vårt hjemlige marked. I det britiske markedet har halvparten av konsumentene nå byttet leverandør<sup>32</sup>, og bytteraten ser ut til å være høy og stabil. I tillegg mener Ofgem at konsumenter som ennå ikke har skiftet gjør det på grunn av et bevist valg, ikke fordi de er bekymret for den nye leverandøren eller fordi de ikke vet om mulighetene til leverandørskifte med mulig lavere pris.

Kraftmarkedenes oppsynsorganer i Norge og Storbritannia har forskjellig syn på sitt markeds bytteaktivitet. Ofgem mener at de fleste konsumentene gjør beviste valg om sin leverandør (Ofgem, 2004), mens det norske motstykket NVE mener at for liten mulig besparelse og uoversiktlig kraftmarked som kan være årsaken til lav bytteaktivitet (NVE, 2005b). Hvorfor konsumentene oppfører seg forskjellig i de to landene er vanskelig å forklare, forbruket av strøm er veldig forskjellig, men det er Norge som har det klart høyeste strømforbruket pr. husstand. Gjennomsnittlig elektrisitetsforbruk per konsument i Storbritannia i 2004 var ifølge Dti (2004a) 4628 kWh. Tidligere har vi sett at gjennomsnittlig konsum i Norge i 2001 var 17951 kWh (SSB, 2004). Med utgangspunkt i disse tallene ser vi at det norske gjennomsnittsforbruket er nesten fire ganger så høyt som det britiske. Dette igjen ville vi anta betyr at norske konsumenter er spesielt oppmerksomme på kraftprisene de betalte og at de er mer villige til å gjøre grep for å få billigere kraft enn konsumenter med betydelig lavere forbruk. I følge Europakommisjonen (2004) har Storbritannia og Norge lave kraftpriser. Sammen med Sverige og Finland har Storbritannia og Norge Europas laveste kraftpriser. Disse fire landene var i 2004 de eneste med kraftpriser under 8 euro cent/kWh (67 øre/kWh<sup>33</sup>). Lavest pris har Norge etterfulgt av Sverige og Finland før Storbritannia. Dette forsterker NVEs hypotese om at den lave kraftprisen norske konsumenter står overfor senker interessen for kraftleverandørbytter.

---

<sup>31</sup> Office of Gas and Electricity Markets

<sup>32</sup> tall fra april 2004

<sup>33</sup> 1 Euro = 8,3715 NOK (gjennomsnitts valutakurs 2004)

### 5.5.2 Sverige – vårt felles engromarked.

Siden 1996 har Sverige og Norge hatt et felles engromarked for kraft. På tross av dette er spotprisen forskjellig i de to landene, og Sverige har hatt et signifikant høyere prisnivå i sluttbrukermarkedet (Amundsen m.fl. 2006). Konkurransen i det svenske sluttbrukermarkedet kom ikke ordentlig i gang før i 1999, når Sverige adopterte den norske måten å måle sluttbrukernes forbruk av kraft på. Før var utstyr til time-måling påkrevd, mens nå begynte Sverige med standardiserte forbruksprofiler. (Amundsen og Bergman, 2004)

Det svenske kraftmarkedet er bygd opp en liknende måte som det norske. Og det felles engromarkedet bruker den samme kraftbørsen, Nord Pool. Allikevel ser vi at sluttbrukermarkedene oppfører seg forskjellig. I Sverige er konsumentene mer konsentrert rundt noen store kraftleverandører (Bergman, 2002). Det finnes, som i Norge, et stort antall potensielle kraftleverandører tilgjengelig, men 70 % av konsumentene kjøper sin kraft fra en av "de tre store"<sup>34</sup>. Disse tre kraftleverandørene har oppnådd den store markedsandelen hovedsaklig gjennom oppkjøp av andre kraftleverandører. Amundsen m.fl. (2006) legger frem at på tross av felles engromarkedet og lik mulighet til leverandørbytte møter de svenske konsumentene høyere priser enn de norske. Som en hypotese fremsetter de at dette er et resultat av markedsrett.

Man ser i Sverige, i motsetning til Norge, en integrering av produksjonen av kraft og salg til sluttbruker. "De tre store" er alle store produsenter, og Bergman (2002) peker på muligheten for hedging mot risiko i endring av priser og kvantum. Kraftleverandører står overfor perioder der økt etterspørsel med påfølgende økte engrospriser kan føre til store utgifter når kraftpris til konsumentene allerede er fastsatt. Uavhengige kraftleverandører står overfor en situasjon med utelukkende ekstra kostnader, mens integrerte produsenter og leverandører får økt profitt som følge av den økte engrosprisen. Dette reduserer risikoen for tap ved uforutsette prisøkninger.

Bytteaktiviteten i Sverige er på sammenliknbart nivå med Norge. Det har blitt estimert at innen august 2001 hadde 17 % av konsumentene byttet leverandør, mens 13 % hadde reforhandlet sin kontrakt med den gamle kraftleverandøren (Bergman, 2002). Videre forklarer Bergman at de konsumentene med de største kraftregningene har vært mer aktive enn andre konsumenter i å bytte kraftleverandør. Siden det i Sverige som i Norge ble et system der

---

<sup>34</sup> Vattenfall, Fortum og Sydkraft

kontrakter fra før omleggingen av markedet ble videreført uten at konsumentene behøvde å gjøre noe aktivt, har dette ført til et prisskille mellom gamle og nye kontrakter.

Amundsen m.fl. (2006) ser på muligheten for prisdiskriminering i den svenske standard kontrakten på kraft, i motsetning til fastpris kontrakter av ulik lengde. Det blir pekt på at det å ikke gjøre et aktivt valg av kontrakt, dvs. forbli i den gamle kontrakten, gir uttrykk for lav priselastisitet for dermed å gi leverandøren større mulighet for å sette høyere priser. I dette siste punktet ser vi en likhet med den norske situasjonen, høye byttekostnader vist gjennom det å ikke bytte kraftleverandør fører til høyere priser.

### **5.5.2 California, USA – sluttbrukermarkedet i krise<sup>35</sup>**

I USA er det hver delstat som er ansvarlig for kraftmarkedet i sitt område. Vi skal her se på delstaten California. I motsetning til land som Norge, Sverige og Storbritannia begynte ikke USA sin omlegging av kraftmarkedene med de samme klare planene for vertikal og horisontal restrukturering. Og mindre vertikal og horisontal restrukturering enn ideelt har funnet sted som følge av mangel på nasjonal reformpolitikk. (Joskow, 2006)

California har fått mye oppmerksomhet i litteraturen på grunn av en krise i kraftmarkedet i 2000-2001. En av grunnene til krisen som oppsto var fastprisen som myndighetene dikterte i sluttbrukermarkedet. Det var et ønske om at konkurranse i kraftleverandørleddet skulle redusere kostnadene i forhold til situasjonen der konsumentene måtte forholde seg til et monopol i kraftsalg og distribusjon. I California måtte nettleverandørene nå også fungere som kraftleverandører. De skulle tilby kraft til en fastsatt pris i sluttbrukermarkedet. Denne fastprisen var tenkt å være høyere enn den prisen leverandørene fikk i engrosmarkedet. Mellomlegget mellom prisene var ment å være en tilbakebetaling av dårlige, av myndighetene nærmest påtvungende, langtidskontrakter nettleverandørene måtte inngå med kraftprodusenter før omreguleringen av kraftmarkedet fant sted (Borenstein, 2002). Planen var at fastprisen skulle stoppes når kostnadene var nedbetalt eller i mars 2002 etter hva som kom først. Deretter skulle nettleverandørene bare videreformidle kraft til den antatt lavere engrosprisen til konsumentene. Denne fastprisen førte til at det oftest ble ulønnsomt å etablere seg for leverandører som ikke også hadde et distribusjonsansvar. En tanke med det nye systemet var at nisjeleverandører kunne tilby kraft utelukkende fra fornybar energi. Dette viste seg

---

<sup>35</sup> Basert, hvis ikke annet er oppgitt, på Sweeney (2006)



---

vanskelig i praksis fordi mesteparten av den fornybare energien ble solgt i langtidskontrakter til store kombinerte nett- og kraftleverandører. Nyetableringer i markedet kunne stort sett konkurrere om konsumenter som hadde et spesielt forbruksmønster og måtte derfor velge sine konsumenter med omhu. Dette betydde igjen at det fantes få grunner for konsumentene til å søke etter ny kraftleverandør utover sin nettleverandør. Sweeney (2006) påpeker at omstruktureringen hadde liten effekt på sluttbrukermarkedet, det var stort sett bare store industri- og næringslivskunder som kunne bokføre noen fortjeneste av omleggingen. Salg til disse kundene var også det eneste signifikante andelen av kraft solgt utenom nettleverandørene.

Så når etterspørselen økte og tilbudet av kraft sank økte engrosprisen kraftleverandørene måtte kjøpe for. Samtidig var kraftleverandørene forpliktet til å selge kraft til fastpris til sine kunder. På den måten bare økte det underskuddet kraftleverandørene allerede hadde.

Prissettingen i California i etterkant av krisen er preget av at det finansielle tapet som oppsto under krisen nå må dekkes inn igjen. Dette har ført til høyere priser for konsumentene. I ettertid har myndighetene kansellert konkurransen i sluttbrukermarkedet, konsumentene er nok en gang tvunget til å kjøpe kraft fra sine lokale nettleverandører og dette forbudet mot konkurranse er ventet å vare til 2015.

I forhold til det norske markedet, som er mange ganger mindre enn delstaten Californias marked, ble prissettingen i sluttbrukermarkedet styrt av myndighetene gjennom pristak. Det gjorde i følge Sweeney (2006) at konkurransen som myndighetene så for seg ved dereguleringen ikke ble like sterk som forventet. Markedsmakten de lokale leverandørene hadde av at det ikke fantes gode alternativer har sannsynligvis gjort at konsumentene i California har stått overfor en pris som er høyere en hvis reelle konkurrenter hadde vært til stede.

Vi har sett på tre sluttbrukermarkeder, og hvordan disse markedene fungerer. Det er enighet blant kraftindustrien og forskere at den nordiske modellen for kraftmarked er velfungerende, selv om en betydelig andel av konsumenten er mindre entusiastiske blant annet på grunn av ordningen med leverandørbytte (Amundsen og Bergman, 2005). Den britiske markedet ligger i oppbygning og virkemåte nær det nordiske (Europakommisjonen, 2004), men noen nasjonale forskjeller som Storbritannias (i forhold til Norge og Sverige) beskjedene

elektrisitetsforbruk gjør at sluttbrukernes tilpassing blir ulik. California har vært organisert mer ulikt Norge, og krisen viste at kraftmarkedet slik det var organisert ikke var egnet til å takle de tilbuds- og etterspørselssjokkene som oppsto i 2000 – 2001 (Amundsen og Bergman, 2005). En omorganisering gjør som nevnt at konkurranse i sluttbrukermarkedet er suspendert inntil 2015.

## 6 Oppsummering

Vi har nå forsøkt å sette søkelyset på noen av de bakenforliggende faktorene som til sammen utgjør prissettingen i sluttbrukermarkedet for kraft.

Konsumentenes byttekostnad danner som vi har sett et grunnlag for markedsmakt. Vi har også sett eksempler som kan tyde på at eksistensen av byttekostnadene gjør prisen på kraft høyere. Det er ingen overraskelse at all teori vi har sett på også hevder dette. Uten disse byttekostnadene hadde markedet vært et langt skritt nærmere fullkommen konkurranse. Nå er det slik i økonomisk teori at fullkommen konkurranse er sett på som en utopi, slik at vi nok aldri vil se det norske sluttbrukermarkedet med konkurranse i Bertrand format.

Fordi konsumentene er forskjellige med hensyn til hvor mye kraft de vil kjøpe og hvor stor besparelse de må ha for å bytte kraftleverandør, er det også muligheter for kraftleverandørene å tilby forskjellig pris til forskjellige konsumenter. Dette ser vi i form av prisdiskriminering og ren utnyttning av innelåste konsumenter. Eksempelene kommer fra markedskraft der konsumentene velger kontrakt utifra etterspørsel og standard variabel der den ene kontrakten er billigere enn den andre uansett forbruk. I det siste tilfellet utgjør den mulige besparelsen ikke nok til å dekke konsumentenes kostnad forbundet med det å bytte kontrakt. Vi har sett på sammenliknbare sluttbrukermarkeder i verden. Tross ulikheter i organiseringen ser vi også her at høyere terskel for leverandørskifte blant konsumentgrupper gir høyere pris.

Som konsesjonsgivende organ i kraftmarkedet er det NVEs jobb å legge til rette for et best mulig fungerende sluttbrukermarked til forbrukernes beste. Siden det er vanskelig å gjøre endringer ved konsumentenes personlige byttekostnader, må NVE konsentrere seg om kraftleverandørene. Dette er spesielt knyttet til nøytraliteten mellom nettselskap og kraftleverandør. NVE (2005a) fremholder at fellesfakturering mellom nett- og kraftleverandør er en utfordring med tanke på like konkurransevilkår i markedet. NVEs anbefaling er at fellesfaktureringen opphører for på den måten å få til mindre rolleblanding mellom nett- og kraftleverandører. Dette vil bidra til økt konkurranse.

Denne oppgaven har ikke sett på forskjellene i prissetting mellom etablerte og nye leverandører. Med etablerte mener vi her det vi tidligere har kalt dominerende leverandører,

altså de som er etablert på bakgrunn av et nettselskap og startet i markedet med en allerede eksisterende markedsandel. Dette ble omtalt i forbindelse med det britiske markedet, men i det norske markedet har vi ikke sett på disse forskjellene. Dette kunne vært en interessant utvidelse av analysen.

*"The intricate pricing schemes reported in the antitrust literature are testimony to the fact that the imagination of a greedy entrepreneur outstrips the analytic ability of the economist."*  
(Oi, 1971)

---

## 7 Litteraturliste

- Amundsen, Eirik S. og Lars Bergman (2004):** *The deregulated electricity markets in Norway and Sweden: a tentative assessment.* I *Competition in European electricity markets.* Jean-Michel Glachant og Dominique Finon (red.). Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Amundsen, Eirik S. og Lars Bergman (2005):** *Why has the nordic electricity market worked so well?* Working papers in economics No. 18/05, Institutt fo økonomi, Universitetet i Bergen.
- Amundsen, Eirik S, Nils-Henrik M. von der Fehr, Lars Bergman (2006):** *The nordic market: signs of stress?* I *Electricity market reform – an international perspective.* Fereidoon P. Sioshansi og Wolfgang Pfaffenberger (red.). Oxford: Elsevier Ltd.
- Beggs, Alan og Klemperer, Paul (1992):** *Multi-Period Competition with Switching Costs.* *Econometrica*, Vol. 60, No. 3. (May., 1992), pp. 651-666.
- Bergman, Lars (2002):** *The nordic electricity market – continued success or emerging problems?.* *Swedish economic policy review* 9 (2002) pp. 51-88.
- Borenstein, Severin (2002):** *The trouble with electricity markets: Understanding California's restructuring disaster.* *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 16, No. 1 (Winter, 2002), pp. 191-211
- Bye, Torstein, Nils-Henrik M. von der Fehr, Christian Riis og Lars Sørgard (2003):** *Kraft og Makt.* Rapport fra Arbeids- og administrasjonsdepartementet.
- Corts, Kenneth S. (1998):** *Third-Degree Price Discrimination in Oligopoly: All-Out Competition and Stratigic Commitment.* *The RAND Journal of Economics*, Vol. 29, No. 2 (Summer, 1998), pp. 306-323.
- Department of Trade & Industry (Dti) (2004a).** *Regional and local electricity consumption statistics, 2004 (experimental).* URL: <http://www.dti.gov.uk/files/file18549.xls>  
[lesedato 23.10.2006]

- 
- Dti** (2004b). *Gas sales and number of customers by region and area, 2004*. URL:  
<http://www.dti.gov.uk/files/file18546.xls> [lesedato 05.11.2006]
- Energiloven** (1991): Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. av 1. januar 1991
- Europakommisjonen** (2004): *Third benchmarking report on the implementation of the internal electricity and gas market*. Working paper, DG Tren, Commission of the european communities, 01. mars 2004, Brussel
- Farrell**, Joseph og Carl Shapiro (1988): *Dynamic Competition with Switching Costs*. The RAND Journal of Economics, Vol. 19, No. 1 (Spring, 1988), pp. 123-137
- Joskow**, Paul L. (2006): *Markets for power in the United States: An interim Assesment*. The Energy Journal, Vol. 27 (1). pp. 1-37
- Katz**, Michael L. (1984): *Price Discrimination and Monopolistic Competition*. Econometrica, Vol. 52, No. 6. (Nov., 1984), pp. 1453-1472
- Klemperer**, Paul (1987): *Markets with Consumer Switching Costs*. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 102, No.2 (may, 1987), pp 375-394.
- Klemperer**, Paul (1995): *Competition when Consumers have Switching Costs: An Overview with Applications to Industrial Organization, Macroeconomics, and International Trade*. The review of Economic Studies, Vol. 62, No. 4. (Oct., 1995), pp. 515-539
- Newbery**, David (2006): *Electricity liberalization in Britain and the evolution of market design*. I *Electricity market reform – an international perspective*. Fereidoon P. Sioshansi og Wolfgang Pfaffenberger (red.). Oxford: Elsevier Ltd.
- Nilssen**, Tore (1992): *Two Kinds of Consumer Switching Costs*. The RAND Journal of Economics, Vol. 23, No. 4 (Winter, 1992), pp. 579-589
- Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)** (2005a): *Nettselskapenes rolle i sluttbrukermarkedet*. Tjeldflåt, Asle (red.). Rapport nr 6/2005
- NVE** (2005b): *Leverandørskifteundersøkelsen 3. kvartal 2005. NVE-rapport*

---

**NVE** (2006a): *Fra energiloven i 1991 til dagens kraftmarked*. URL:

[http://www.nve.no/modules/module\\_109/publiser\\_view\\_product.asp?iEntityId=8954](http://www.nve.no/modules/module_109/publiser_view_product.asp?iEntityId=8954)  
[lesedato 11.09.2006]

**NVE** (2006b): *Kontrakter, priser og leverandørskifte*. URL:

[http://www.nve.no/modules/module\\_109/publiser\\_view\\_product.asp?iEntityId=9066](http://www.nve.no/modules/module_109/publiser_view_product.asp?iEntityId=9066)  
[lesedato 31.10.2006]

**NVE** (2006c): *Ny modell for leverandørskifte*. Fosse, Lars Olav (red.). Dokument nr 12/2006

**Office of Gas and Electricity Markets (Ofgem)** (2004): *Domestic competitive market review 2004: A review document*. Office of gas and electricity markets, London, England.

**Oi**, Walter Y (1971): *A Disneyland Dilemma: Two-part Tariffs for a Mickey Mouse Monopoly*. The Quarterly Journal of Economics. Vol 85 No. 1. pp. 77-96

**Rutherford**, Donald (2002): *Routledge dictionary of economics*. London: Routledge.

**Salies**, Evens og Catherine Waddamas Price (2004): *Charges, costs and market power: the deregulated UK Electricity retail market*. The energy journal, 25(3). pp. 19-37

**Statistisk Sentralbyrå (SSB)** (2004): *Gjennomsnittlig energiforbruk etter byggår, region og boligareal. KWh tilført energi per husholdning. 2001*. URL:

<http://www.ssb.no/emner/01/03/10/husenergi/tab-2004-06-08-02.html> [lesedato: 26.09.2006]

**Statnett** (2006): *Energisertifikater*. URL:

<http://www.statnett.no/default.aspx?ChannelID=1403&DocumentID=11658>  
[lesedato: 19.10.2006]

**Sweeney**, James L. (2006): *California electricity restructuring, the crisis and its aftermath*. Fereidoon P. Sioshansi og Wolfgang Pfaffenberger (red.). Oxford: Elsevier Ltd.

**Tirole**, Jean (1988): *Theory of industrial organization*. Cambridge: The MIT press.

**TNS Gallup** (2005): TNS Gallups Energibarometer nr. 30, Energibarometeret, 3. kvartal 2005

**Varian**, Hal R. (1989): "*Price Discrimination*". I *Handbook of industrial organization*.  
Richard Schmalensee og Robert D. Willing (red.). Amsterdam: North-Holland

**Varian**, Hal R. (1992) *Microeconomic Analysis – Third Edition*. New York: W.W. Norton &  
Company.

**Wilson**, Robert (1993): *Nonlinear pricing*. New York: Oxford university press



## Appendiks

Utregningen er gjort på bakgrunn av et forbruk på 20000 kWh pr. år og en rente på 4 %.

Ved bruk av prisen til Hafslund Direkte standard variabel på 49.95 øre/kWh får vi en total utgift på 9990 kr. Vi tar utgangspunkt i at betaling vil hvert kvartal koste 2497,50 kr. Det vil si at vi på forskudd betaler 2497,50 kr et kvartal før vi måtte betale den samme summen som etterskudd.

Nåverdien av 2497,50 kr betalt om 3 måneder med den aktuelle rentesatsen er:

$$K \left( 1 + \frac{r}{4} \right)^{-t}$$

$K$  = beløp som forfaller om  $t$  år

$$r = \frac{p}{100}$$

$p$  = rente

som utregnet blir:

$$2497,50 \left( 1 + \frac{0,04}{4} \right)^{-1} = 2472,77$$

Tapet av å betale 3 måneder på forskudd blir dermed:

$$2497,50 - 2472,77 = 24,73$$