



UNIVERSITETET I BERGEN

Det samfunnsvitenskapelige fakultet

ECON381 – PRAKSISBASERT PROSJEKTARBEID
HØST 2024

EMNE:
Strømmermarkedet

TITTEL:
Analyse av sluttbrukermarkedet for strøm

Veileder: Rita Ginja

Oppgaven kan offentliggjøres

Forord

Denne oppgaven er utviklet som en del av emnet ECON381 Praksisbasert prosjektarbeid, ved Universitetet i Bergen. Rapporten er initiert av Konkurransetilsynet ved Marita Mæland Skjæveland og Johannes Hjartlie som hovedansvarlige. Veileder ved Institutt for økonomi har vært Rita Ginja. Vi vil gjerne rette en stor takk til alle tre for konstruktive tilbakemeldinger, god hjelp og veiledning. Vi ønsker også å takke alle som har deltatt i spørreundersøkelsen vår, samt de som har delt den videre. Deres bidrag har vært avgjørende for gjennomføringen av prosjektet.

Rapporten er uavhengig utarbeidet og reflekterer ikke nødvendigvis synspunktene til Konkurransetilsynet eller Universitetet i Bergen.

Bergen, 02. Desember 2024

Andrea Wolstad Pracy

Malin Størdal

Rikke Haukland

Jakob Bø

Jacob Schrader Kvanvig

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	4
2.0 Kort om kraftmarkedet	4
3.0 Bakgrunn for spørreundersøkelsen	6
3.1 Metode og utførsel.....	6
3.2 Begrensninger med spørreundersøkelsesformatet	7
3.2.1 Utvalgsskjevhet	7
3.2.2 Formulering av spørsmål.....	8
3.2.3 Formulering av svaralternativer	9
3.2.4 Programmets begrensninger.....	9
3.3 Demografi.....	10
3.3.1 Alder.....	11
3.3.2 Kjønn.....	11
3.3.3 Utdanning	12
3.3.4 Bosted	12
4.0 Beskrivelse og vurdering av ulike avtale typer	13
5.0 Strukturen til sluttbrukermarkedet	14
6.0 Markedsandeler i sluttbrukermarkedet	16
7.0 Hovedutfordringene for kunder i dagens sluttbrukermarked for strøm	19
7.1 Søke- og byttekostnader	20
7.2 Prising i et marked med byttekostnader	21
7.2.1 Priser og informasjon	22
7.2.2 Øyeblikksbilde prising i markedet.....	23
7.3 Søkekostnader i strømmarkedet.....	24
7.4 Er alder en faktor i valg av strømavtale?	26
7.5 Byttekostnader i strømmarkedet	28
7.6 Tiltak for å redusere søke- og byttekostnadene	30
7.6.1 I hvilken grad har tiltakene hatt betydning for sluttbrukermarkedet	35
7.7 Forbrukerens kunnskapsnivå om strømmarkedet.....	35
8.0 Kundeadferd økonometri	41
8.1 Datamateriale og deskriptiv statistikk.....	42
8.2 Metode og utførsel.....	45
8.3 Resultater	46
8.4 Validitet.....	47
8.5 Tolkning og drøfting av resultater.....	49
8.6 Ekstern validitet og konklusjon.....	50

8.7 Sammenheng mellom spørreundersøkelsen og den empiriske analysen.....	51
9.0 Kritikk av undersøkelsen	51
10.0 Konklusjon	52
11.0 Litteraturliste.....	55
12.0 Appendiks	58
12.1 Datakilder til variabler.....	58
12.2 Fremgangsmåte for datarens.....	58
12.3 Beregninger av variabler.....	59
12.4 Fullstendig liste av datakilder:	60

1.0 Innledning

I denne oppgaven gjennomfører vi en analyse av konkurransen i sluttbrukermarkedet for strøm i Norge. Oppgaven tar utgangspunkt i en spørreundersøkelse utarbeidet for å belyse informasjonsasymmetri og søke- og byttekostnader i markedet. Formålet med undersøkelsen er å kartlegge forbrukernes kunnskap om, og forståelse av, sluttbrukermarkedet. Relevante teorier og utredninger drøftes i lys av denne undersøkelsen.

Sluttbrukermarkedet for strøm er et nasjonalt marked med mange aktører og lave etableringsbarrierer. Dette, sammen med at strøm er et homogent gode, tyder på at forskjellene i prispåslag mellom ulike leverandører skal være små. Det er derimot observert store prisforskjeller mellom avtaletyper som tilbys på markedet. I oppgaven argumenteres det for at disse prisforskjellene har opphav i mangel på informasjon på forbrukersiden. Mange forbrukere opplever markedet som krevende å orientere seg i, da det kan være vanskelig å sammenligne ulike avtaletyper. Vi ser blant annet på hvordan respondentene opplever prissammenligningstjenester, og sammenligner dette med hvilken strømleverandører de har for å se hvorvidt verktøyet er effektivt.

Et av aspektene som undersøkes er hvordan bytteatferd påvirkes av strømpriser og -forbruk. Dette gjøres gjennom en økonometrisk analyse av pris- og forbruksdata. Denne analysen knyttes til resultatene fra spørreundersøkelsen. Undersøkelsen gir et kvalitativt perspektiv på utvalgte forbrukeres informasjon og kunnskap, mens den økonometriske analysen gir mulighet for å se på kundeatferden i hele markedet. Ved å kombinere de empiriske funnene med spørreundersøkelsens data, kan vi få en mer helhetlig forståelse av hvilke faktorer som har størst innflytelse på bytteatferden i markedet.

2.0 Kort om kraftmarkedet

I 1991 etablerte Norge et markedsbasert system for handel med elektrisk kraft. I dag er Norge en del av et felles nordisk kraftmarked med Sverige, Danmark og Finland, som igjen er integrert i det europeiske kraftmarkedet (NOU 2023: 3, 2023, s. 161). En slik ordning sikrer at tilbudet dekker all etterspørsel, siden den konkurransebaserte prissettingen gir incentiv til å tilby produksjon i markedet helt til behovet for strøm er dekket. Strømprisen fastsettes på kraftbørsen Nord Pool, basert på tilbud og etterspørsel (Fortum, 2022). Tilbudet representerer

hvor mye strøm kraftprodusentene leverer, mens etterspørselen gjenspeiler samfunnets behov for elektrisitet. Prisene bestemmes time for time, og kan variere i løpet av døgnet.

Forskjeller i strømtilgang mellom ulike områder i landet, kan resultere i situasjoner der det er strømmangel ett sted, samtidig som det er overskudd andre steder. Strømnettet er inndelt i fem ulike soner: Østlandet (NO1), Sørlandet (NO2), Midt-Norge (NO3), Nord-Norge (NO4) og Vestlandet (NO5). Begrensninger i overføringskapasiteten og produksjon fører til prisforskjeller for spotpris (Statnett, 2021). Ved å organisere strømnettet i prisområder sikres det at norske kraftressurser utnyttes effektivt, slik at alle områder i landet får tilstrekkelig tilgang til strøm, uavhengig av hvor man bor.

Sluttbrukermarkedet for strøm er et nasjonalt marked, noe som innebærer at strømleverandører kan operere på tvers av ulike geografiske soner. En leverandør som holder til i en del av landet har dermed mulighet til å kjøpe strøm i en annen sone og levere denne til kundene i den aktuelle sonen. Det nasjonale markedet sikrer derfor fleksibilitet og tilgjengelighet, samtidig som det tilrettelegger for konkurranse mellom leverandører.

Det norske strømmarkedet består av fem hovedaktører som sammen sikrer produksjon, distribusjon og bruk av strøm. Først produseres strømmen av kraftprodusentene, som selger den videre til strømleverandører gjennom kraftbørsen Nord Pool. På Nord Pool blir strømprisen fastsatt for hver time det kommende døgnet basert på tilbud og etterspørsel på markedet. Denne prisen kalles spotpris og er markedsprisen på strøm.

Strømleverandørene kjøper strøm til spotpris og selger den videre til ulike kundegrupper, som husholdninger, offentlige virksomheter og industri. I tillegg krever de skatter og avgifter på vegne av staten. Netteiere har ansvar for drift, vedlikehold og utvikling av strømnettet i lokalområdene, slik at strømmen kan transporteres til sluttbrukerne. For dette betaler kundene nettleie, som dekker kostnaden av å få strømmen levert til deres bolig eller virksomhet.

Sluttbrukerne, som omfatter både privatpersoner og bedrifter, er de endelige mottakerne av strømmen. Etter at strømmen er blitt produsert, priset, bestilt og transportert, havner den hos strømkundene i deres hjem eller virksomhet. Til sammen er sluttbrukerne med på å påvirke etterspørselen i strømmarkedet (Fortum, 2022).

3.0 Bakgrunn for spørreundersøkelsen

Spørreundersøkelsen ble laget for å kartlegge hvor god informasjon forbrukerne i sluttbrukermarkedet for strøm har, og deretter trekke slutninger om søke- og byttekostnader som forbrukerne møter. Vi ønsker å finne ut hvor enkelt eller vanskelig det er å bytte strømleverandør, og hva som påvirker byttebeslutningene til forbrukerne.

Dersom forbrukernes kunnskapsnivå om markedet er lavt, medfører det en søkekostnad. Det forventes at flere av respondentene kommer til å svare at de ikke har god nok kjennskap til aktører eller avtaler på markedet. Et interessant aspekt er hvorvidt respondentene som oppgir at de ikke har god nok kjennskap til markedet bruker sammenligningsverktøy for å bli bedre orientert.

Store deler av spørreundersøkelsen handler om bytte av strømvtaler. Spørsmål om når man sist byttet, hva som var enkelt og/eller vanskelig, og bruk av prissammenligningstjenester vil gi innsikt i søke- og byttekostnader. Vi kan også se på hvorvidt forbrukerens kunnskap om markedet påvirker bytter, og om dette igjen har innvirkning på at noen forbrukere forblir i lite gunstige avtaler. Det forventes at det er større søkekostnader enn byttekostnader, og at det er mange av respondentene som tror det er vanskeligere å bytte strømleverandør enn det faktisk er. Søke- og byttekostnader defineres nærmere i kapittel 7.1.

3.1 Metode og utførelse

Spørreundersøkelsen ble utformet i samarbeid med Konkurransetilsynet, som ga råd til hvordan den burde utformes og veiledet oss gjennom prosessen.

Respondenter ble innhentet gjennom sosiale medier (LinkedIn, Facebook og Twitter) og plakater som ble hengt opp i området rundt Nygård, primært inne i bygg tilknyttet Universitetet i Bergen. I tillegg ble undersøkelsen sendt til alle samfunnsøkonomistudenter ved UiB. Det var også planlagt å legge lapper med QR-koder i postkasser rundt omkring i byen, men dette ble bestemt å være for tidkrevende, og dermed ikke gjennomført.

Respondentene ble stilt en rekke spørsmål om sin strømvtale, byttevaner og generell forståelse av hvordan strømmarkedet fungerer. Eksempel på spørsmål er "Hvilken

strømvtales har du i dag”, “Når byttet du/din husstand sist strømvtales” og “Hvor enkelt eller vanskelig synes du det er å sammenligne avtalevilkår mellom strømleverandører”.

Målet var å finne ut av hvor god forståelse forbrukerne har for sin egen strømvtales, hvorvidt de aktivt ser etter bedre avtaler og eventuelt hvorfor de ikke gjør dette.

Spørreundersøkelsen ble laget i programmet SurveyXact, som vi fikk tilgang til gjennom Universitetet i Bergen. Dette programmet ga oss muligheten til å sette opp undersøkelsen slik vi ville ha den. Blant annet var det svært viktig for oss å kunne benytte forgrening i undersøkelsen, og lede respondenter til forskjellige spørsmål basert på hva de har svart tidligere. Slik kunne vi for eksempel stille spørsmålet “Omtrent når byttet du/din husstand strømleverandør sist?”, og respondenter som svarte at de aldri har byttet strømvtales og også aldri har sammenlignet sin avtales med andre ble sendt videre til spørsmålet “Hvorfor har du ikke byttet eller sammenlignet kontrakt?”. Samme respondent, om de i stedet svarte at de har sammenlignet kontrakten sin, men likevel ikke byttet, ville blitt sendt videre til et spørsmål som reflekterte dette.

En annen fordel med SurveyXact er muligheten for å kunne ha både åpne svar og forskjellige svaralternativ i samme spørsmål. Dette gjorde det mulig å la respondenter selv skrive inn et svar, som hvilket strømselskap de har en avtales med, eller velge å trykke på “vet ikke” eller “ønsker ikke å svare”. Denne funksjonen var ikke tilgjengelig i andre program vi vurderte.

3.2 Begrensninger med spørreundersøkelsesformatet

3.2.1 Utvalgsskjevhet

Utvalgsskjevhet i spørreundersøkelser oppstår når utvalget av respondenter ikke er representativt for populasjonen. Dette gjør at svarene fra spørreundersøkelsen kan gi indier om resten av befolkningen som ikke stemmer. Utvalgsskjevhet kan oppstå av flere årsaker. En kilde til utvalgsskjevhet i denne spørreundersøkelsen er seleksjon av respondenter. Spørreundersøkelsen ble distribuert i sosiale medier og på universitetsområdet. Flertallet av respondentene er derfor unge studenter. Det speiler ikke befolkningen som helhet, noe som kan påvirke den eksterne validiteten til analysen. Derfor ble det inkludert et kartleggingsspørsmål om alder på slutten av undersøkelsen, for å kunne se om alder har innvirkning på bytte av strømvtales.

En annen kilde til utvalgsskjevhet er at spørreundersøkelsen distribueres på nett. Å svare på undersøkelsen krever en viss grad av teknologiforståelse. Dersom teknologibarrierer er en årsak til at sluttbrukermarkedet for eksempel oppleves som uoversiktlig, vil ikke dette fanges opp av spørreundersøkelsen, da den samme teknologibarrieren kan hindre potensielle respondenter i å svare på undersøkelsen. Selvselektering er også en kilde til utvalgsskjevhet. Respondenter som velger å svare på en spørreundersøkelse om sluttbrukermarkedet for strøm, kan allerede ha en interesse for feltet og ha mer kunnskap enn gjennomsnittet i befolkningen. Da kunnskapsnivået til respondentene er noe spørreundersøkelsen skal måle, kan dette ha et ugunstig utslag på resultatene. Kildene til utvalgsskjevhet er noe som må tas hensyn til når resultatene av undersøkelsen skal drøftes.

3.2.2 Formulering av spørsmål

Når en spørreundersøkelse skal utvikles, er formuleringen av spørsmålene viktig. Choi og Pak (2005) peker på syv ulike måter formulering av spørsmål i spørreundersøkelser kan påvirke resultatene. Utydelige spørsmål er det første. Når et spørsmål kan tolkes på ulike måter, er det uklart om svarene i undersøkelsen faktisk besvarer det man ønsker å vite, eller om de svarer på noe annet. Utydelige spørsmål kan dermed føre til resultater som ikke reflekterer respondentens erfaringer.

Det er viktig å unngå formuleringer som kombinerer to spørsmål i ett. Stiller man to spørsmål med ett sett svaralternativer, kan respondenter svare på ulike deler av spørsmålet. Svarene på slike spørsmål kan derfor ikke brukes i en analyse.

En annen utfordring i utformingen av en spørreundersøkelse er ordbruk. Da spørreundersøkelsen skal distribueres til et representativt utvalg fra hele populasjonen, kan ikke ordbruken være for avansert eller teknisk. Ved å erstatte fagbegrep med dagligdagse versjoner av ordet sørges det for at flere som tar spørreundersøkelsen forstår spørsmålene. Det er også viktig å unngå ledende spørsmål. Ledende spørsmål gjør at flere respondenter vil velge et svaralternativ som ikke er riktig for dem.

Når vi stiller spørsmål om hvordan respondenten vil rangere sin egen kunnskap om sluttbrukermarkedet, kan respondenten ha høyere tiltro til egen kunnskap enn hva som faktisk

er tilfelle. Dette kalles overconfidence bias (Pallier et al., 2002). Det er derfor viktig å inkludere flere spørsmål som tester kunnskapen til respondenten, slik at man ikke kun er avhengig av respondentens egne vurderinger av kunnskapen sin. Dette gjøres i spørreundersøkelsen ved å ikke bare spørre om hvor godt respondenten kjenner til sluttbrukermarkedet for strøm, men også inkludere spørsmål der respondenten skal oppgi hvilke strømleverandører de kjenner til.

3.2.3 Formulering av svaralternativer

Videre ser Choi og Pak (2005) på hvordan svaralternativenes formulering kan påvirke utfallet av undersøkelsen. En slik situasjon er der respondentene tvinges til å avgi et svar som ikke stemmer, fordi det ikke finnes et riktig svaralternativ for respondenten. Mye tid har blitt brukt på å forsøke å løse denne typen problemer med spørreundersøkelsen. Det har blitt gjort en avveining mellom mange kategorier og presise svaralternativer. I noen tilfeller har det blitt brukt åpne svarbokser, slik at respondenten selv kan skrive inn svar. Det har blitt gjort blant annet i spørsmålet som skal måle kunnskapen om aktører i markedet. Å lage en liste med svaralternativer kunne i det tilfellet føre til at respondenten krysset av, eller ble minnet på, aktører som hen ellers ikke hadde kommet på av seg selv. I andre tilfeller vil dette være upraktisk, da det vil bli vanskelig å sortere svarene i etterkant.

3.2.4 Programmets begrensninger

Selv om det teknisk sett er mulig å opprette et spørsmål der man både kan skrive inn et svar eller trykke på et svaralternativ, er denne funksjonen dårlig implementert i SurveyXact. Spørsmålet blir behandlet som et standard flervalgsspørsmål, der også det åpne svarfeltet regnes som et eget svaralternativ. For å kunne skrive inn et svar, må respondenten aktivt velge dette alternativet. Hvis ikke dette blir gjort, vil det ikke være mulig å gå videre i undersøkelsen. Det viste seg å være et problem, og var en stor kilde til frafall i undersøkelsen. Vi forsøkte å redusere problemet ved å presisere i spørsmålsteksten at man måtte velge det åpne alternativet først, men det er usikkert i hvor stor grad dette hjalp.

Ⓞ Det er gjort inntastingsfeil som må rettes før du kan gå videre.

Hvilken strømleverandør har du i dag?

(Du må trykke på alternativ 1 for å kunne skrive svar)

Fjordkraft

Ⓞ Tekstboks kan kun besvares når korresponderende svar er valgt

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Ⓞ Må fylles ut

Illustrasjon 3.2.4

Illustrasjon 3.2.4 er et eksempel på hva en respondent ser når de skriver et svar uten å velge svaralternativ først. Denne respondenten kom seg ikke videre og avsluttet undersøkelsen på dette spørsmålet. Vi observerte flere slike tilfeller, både på dette spesifikke spørsmålet og blant annet i kartleggingsdelen av undersøkelsen.

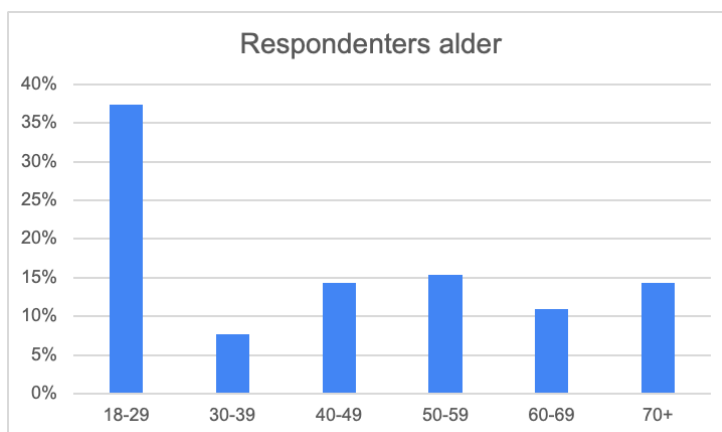
Det er mulig at dette har bidratt til en viss skjevhet i resultatene, da respondenter med lav teknisk kompetanse i større grad kan ha blitt selektert ut. Dette er særlig relevant for denne undersøkelsen, da det er mulig at personer som opplever problemer med å navigere seg gjennom den digitale spørreundersøkelsen, også kan ha vansker med å orientere seg i strømmarkedet og benytte eller forstå prissammenligningstjenester.

3.3 Demografi

Det var 426 respondenter som åpnet lenken til spørreundersøkelsen. Det var derimot bare 158 av disse som fullførte alle spørsmålene. 174 respondenter svarte ikke på noen spørsmål. 78 svarte på noen spørsmål og falt av underveis. Av de 158 som fullførte spørreundersøkelsen var det 92 respondenter som svarte på de demografiske kartleggingsspørsmål om kjønn, alder, utdanningsnivå og bosted. Basert på tilbakemeldinger fra respondenter, skyldes dette trolig samme type inntastingsfeil som ble beskrevet i forrige avsnitt.

3.3.1 Alder

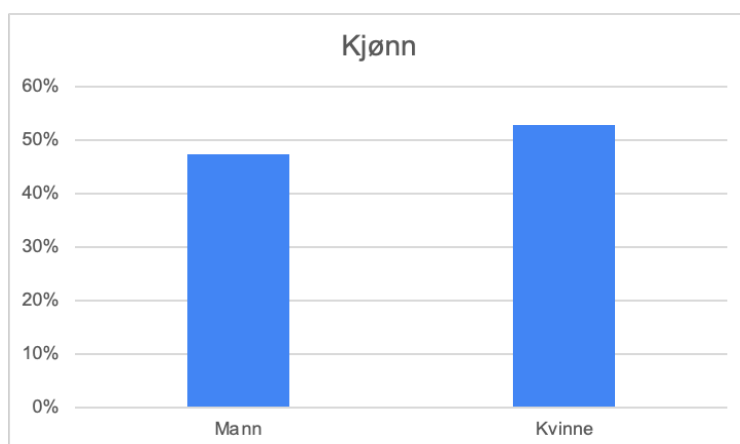
Av de som svarte på spørreundersøkelsen, var majoriteten i aldersgruppen 18-29 år. 37 prosent av respondentene var i denne aldersgruppen. Respondenter fra de øvrige aldersgruppene fordeler seg jevnere utover kategoriene. Sju prosent av respondentene var i aldersgruppen 30-39, 14 prosent i 40-49, 15 prosent i 50-59, 11 prosent i 60-69 og 14 prosent i 70+. Det var også én respondent av de 92 som svarte på dette spørsmålet, som ikke ønsket å oppgi alder.



Figur 3.3.1

3.3.2 Kjønn

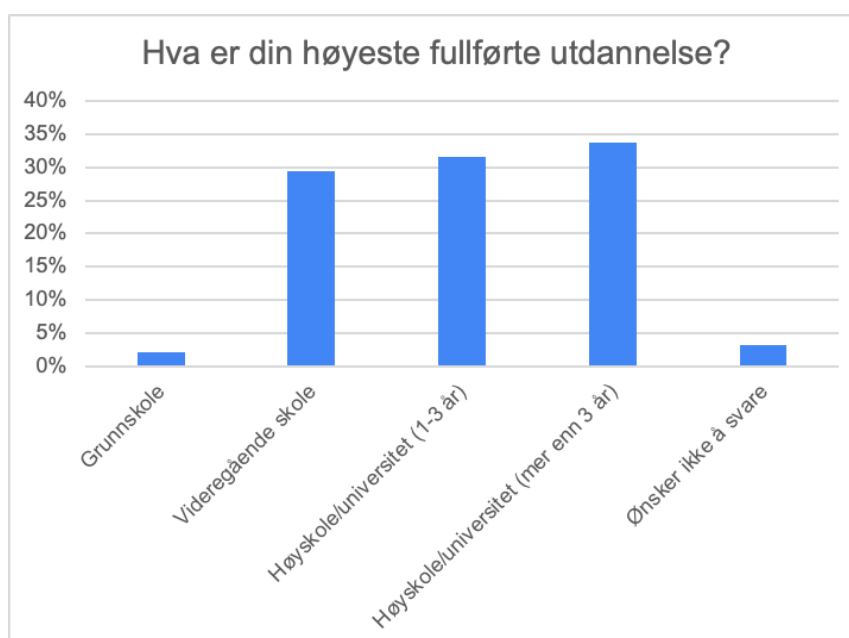
92 av 158 respondenter har svart på spørsmålet om kjønn. Av disse respondentene var 47 prosent menn og 53 prosent kvinner. Den jevne fordelingen av kjønn for de som har tatt spørreundersøkelsen og svart på spørsmålet reflekterer dermed befolkningen i stor grad.



Figur 3.3.2

3.3.3 Utdanning

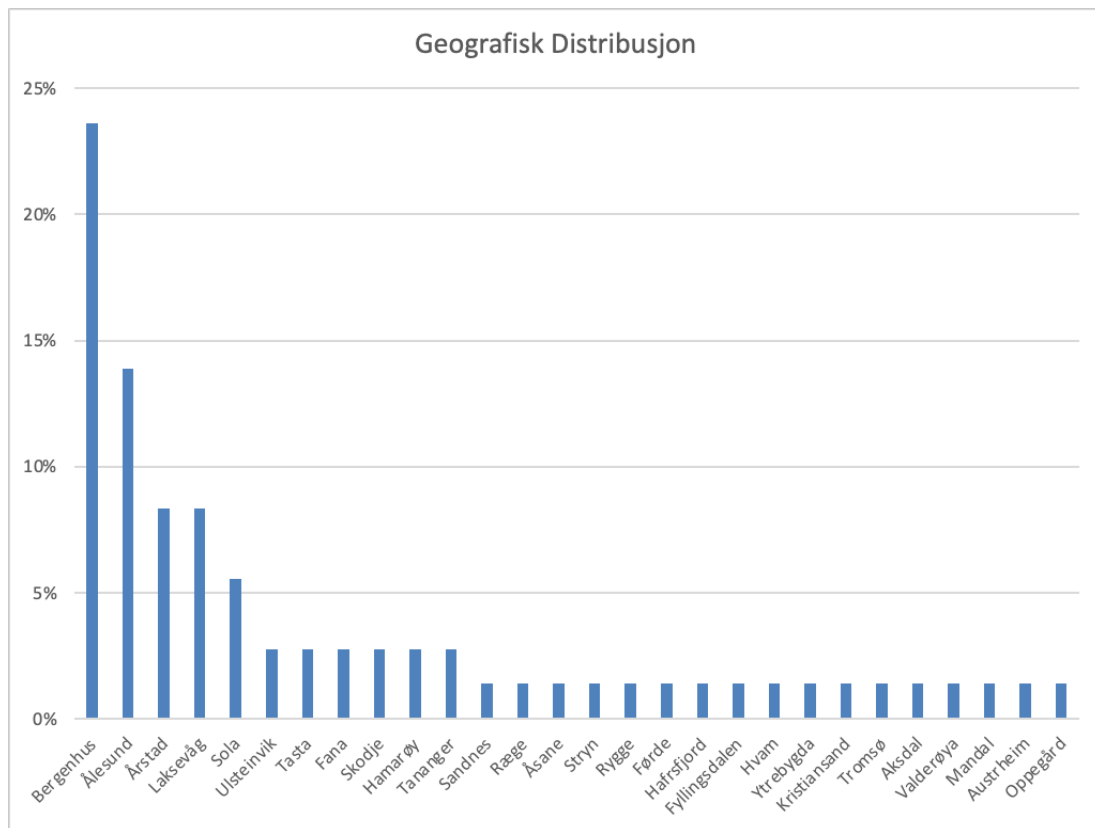
De fleste av respondentene har fullført grunnskole. Fordelingen mellom de som har fullført videregående, høyskole/universitet ett til tre år, og de som har fullført høyskole/universitet 3+ år, er jevn. 29 prosent av respondentene har fullført videregående, 32 prosent har fullført høyskole/universitet ett til tre år, mens 34 prosent har fullført tre år eller mer med høyere utdanning. Det er derimot bare to prosent, eller to respondenter, som kun har fullført grunnskole. Det var også tre respondenter som ikke ønsket å svare på spørsmålet, tilsvarende tre prosent.



Figur 3.3.3

3.3.4 Bosted

Den aller største delen av respondentene som valgte å oppgi postnummeret sitt er fra bergensområdet. Omtrent 25 prosent av respondentene tilhører Bergenhus, og flere andre er spredt rundt i bergensområdet på steder som Årstad og Laksevåg. I underkant av 15 prosent er fra Ålesund. Ellers er respondentene fra andre steder i landet, der flere områder bare har én respondent.



Figur 3.3.4

4.0 Beskrivelse og vurdering av ulike avtale typer

Det finnes tre avtale typer for kunder i strømmarkedet. Disse er spotprisavtale, fastprisavtale og standard variabel pris (Norges vassdrags- og energidirektorat, 2023).

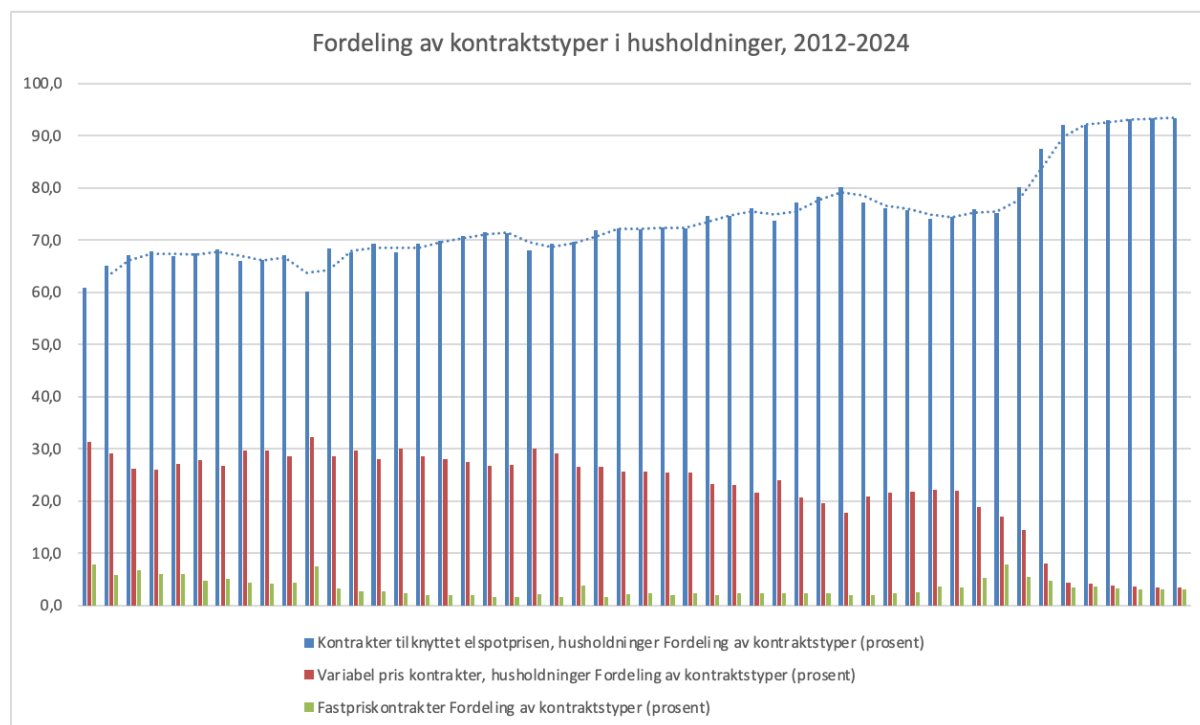
Med en spotprisavtale vil prisen man betaler bli bestemt av innkjøpsprisen til strømselskapet, satt av Nord Pool. Denne prisen kommer ofte med et påslag per kWt, i tillegg til et fast månedsbeløp. Påslaget per kWt har stor variasjon mellom selskaper, fra null kroner opp til for eksempel 15,95 øre per kWt. Noen avtaler har også kampanjetilbud der man kan få negativt prispåslag i en periode før man blir flyttet over til den vanlige spotprisavtalen, ofte med høyere påslag enn hos andre aktører.

Fastprisavtaler lar kunden binde seg til en fast pris per kWt i en gitt periode. Dette gjør prisen mer forutsigbar sammenlignet med spot, men hvis spotprisen går lavere enn den faste prisen

vil man relativt sett tape penger. Det er også mulig at spotprisen går over den faste prisen, og man vil da tjene på å ha en fast avtale.

Ved standard variabel pris vil prisen variere sammen med endringer i markedet, men ikke like mye som ved spotpris. Leverandøren må informere 14 dager før en eventuell prisendring. Dette er i gjennomsnitt den dyreste formen for strømvtaale man kan inngå (Norges vassdrags- og energidirektorat, 2023).

Den mest vanlige avtalen i Norge er spotprisavtale. Siden 2012 har andelen spotprisavtaler i forhold til andre avtaler steget fra ca. 60 prosent til 93,4 prosent i andre kvartal av 2024, med en betydelig økning under “strømkrisen” i 2022 (Statistisk Sentralbyrå, 2024). Spotprisavtaler vil også gjennomsnittlig over tid være mer lønnsomme enn alternativene (Norges vassdrags- og energidirektorat, 2023).



Figur 4.0. Fordeling av kontraktstyper i husholdninger 2012-2024 (Data hentet fra SSB)

5.0 Strukturen til sluttbrukermarkedet

Markedsstrukturen til sluttbrukermarkedet for strøm har stor betydning for hvordan aktører setter priser. Ved å forstå markedsstrukturen, kan man identifisere utfordringer og muligheter som eksisterer for aktørene, og se hvordan politikk og regulering kan påvirke konkurransen i

markedet. En avgjørende faktor for hvor stor markedsrett en bedrift har, er hvorvidt gode bedriften selger er et homogent eller heterogent gode. Et homogent gode er et gode der alle enheter er identiske (Black et al., 2009). Jo mindre bedriftenes produkter skiller seg fra hverandre, desto mindre markedsrett har bedriftene i prissettingen av godet. Strøm er et eksempel på et homogent gode. Hver enhet er identisk, uansett hvor den produseres eller hvordan den distribueres. Det er heller ingen forskjeller mellom strøm som har kilde i en fornybar eller ikke-fornybar ressurs. Når strømmen leveres til forbrukeren, er kvaliteten og egenskapene til hver enhet strøm lik. Økonomisk teori predikerer at for homogene varer som strøm, vil en rasjonell forbruker alltid velge alternativet med lavest pris. Det forventes derfor at ingen aktører har makt over prissettingen, slik at alle enheter på markedet tilbys til samme pris.

Sluttbrukermarkedet for strøm er preget av mange aktører. I praksis er organiseringen av markedet nasjonalt, da kundene kan velge strømleverandør fritt blant alle leverandører i ulike deler av landet. Leverandørenes avtaletyper kan ikke ha regional variasjon. Ulike priser mellom strømsoner skyldes derfor variasjon i spotpris. Markedet har aktører i alle størrelser. Det er mange små, regionale aktører, men også store aktører som opererer på nasjonalt nivå. Markedskonsentrasjonen vil være lavere på nasjonal basis enn på regional basis. På regional basis er det noen aktører som dominerer, og disse aktørene varierer mellom ulike strømområder (Konkurransetilsynet, 2009, s. 53).

Strømleverandørene konkurrerer på mer enn pris. For å skille seg ut fra konkurrentene, må den enkelte strømleverandør differensiere produktet sitt. Fordi strøm er et homogent gode, gjøres dette ved å tilby ulike priselementer, tilleggstenester som app og enklere faktureringsmetoder (Oslo Economics, 2020, s. 28-29). Ved å tilby tilleggstenester som app, kan leverandørene ta en høyere pris, samtidig som at de gjør seg selv mer attraktiv. Ofte selger én strømleverandør flere varianter av en avtaletype, der de rimeligste avtalene ikke har noen tilleggstenester, mens de dyreste har dette. Aktører kan på den måten fange markedsandeler ved å sikre forbrukere med ulik betalingsvilje for strøm.

Det er også lave etableringsbarrierer i sluttbrukermarkedet for strøm (Oslo Economics, 2023, s. 21). Dette, sammen med et homogent produkt, mange aktører, og fritt valg mellom aktørene gjør at sluttbrukermarkedet for strøm i teorien skal være et velfungerende marked med sterk konkurranse. Det er derimot andre vilkår for velfungerende konkurranse som ikke

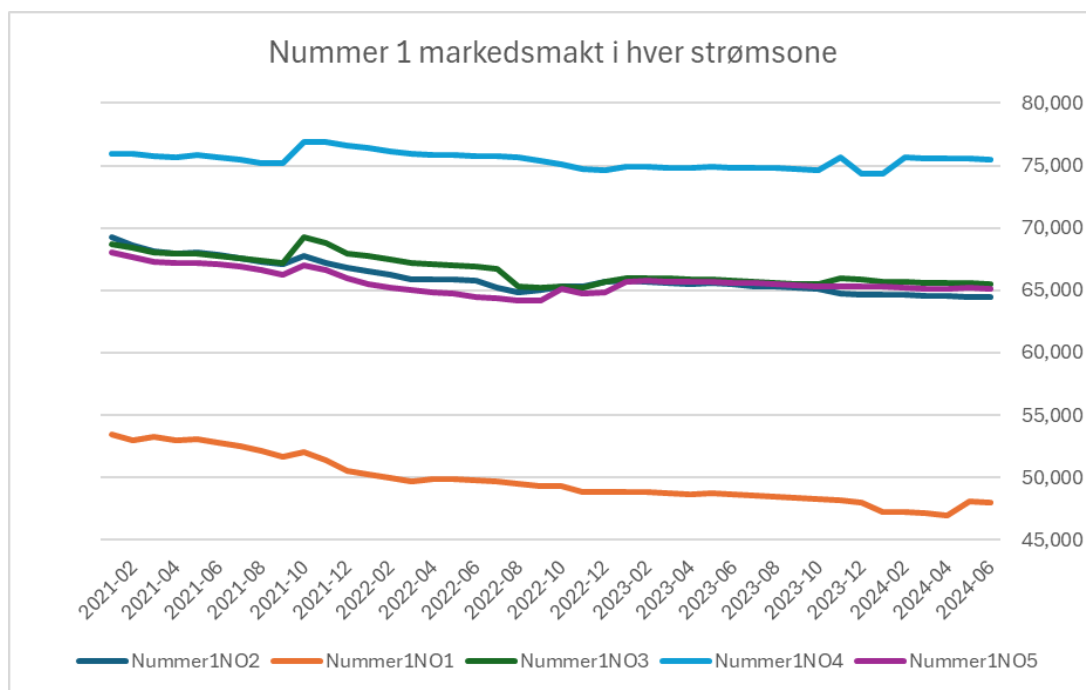
er oppfylt. Aktørene må være rasjonelle, nyttemaksimerende aktører som orienterer seg aktivt i markedet. Det skal senere i oppgaven argumenteres for at markedet er preget av informasjonsasymmetri og søke- og byttekostnader, noe som ikke er forenelig med et velfungerende marked.

6.0 Markedsandeler i sluttbrukermarkedet

Når det beregnes markedsandeler, kan dette gjøres ved å se på antall husholdninger som har avtale med en gitt strømleverandør. Analysen av markedsandeler gjøres med utgangspunkt i datagrunnlag fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Datasettet viser antall husholdninger som er kunder hos de ulike leverandørene. Det viser markedsandelen for de fem største strømleverandørene i hver strømsone, i prosent. Reguleringsmyndigheten for energi (RME) anser informasjonen som konkurransesensitiv, derfor navngis ikke selskapene i statistikken.

Aktørene nummereres i datasettet fra 1 til 5, der nummer 1 er størst og nummer 5 er minst. NVEs datagrunnlag går fra mars 2019 til juni 2024, med månedlige målinger (NVE-RME, 2020). Det må bemerkes at nummer 1 er det største selskapet innenfor hver strømsone, som betyr at nummer 1 i NO1 kan være et annet selskap enn nummer 1 i NO5. Fordi aktørene ikke navngis, er det ikke mulig å se om dette er tilfelle. Det må også påpekes at gjennomsnittet som brukes ikke har blitt vektet etter antall målepunkter (NVE-RME, 2024). Det datasettet kan brukes til, er å se på utviklinger i markedsandeler for de fem største aktørene i hver strømsone over tid. Dette kan gi indisier på hvordan markedsandeler endrer seg over tid.

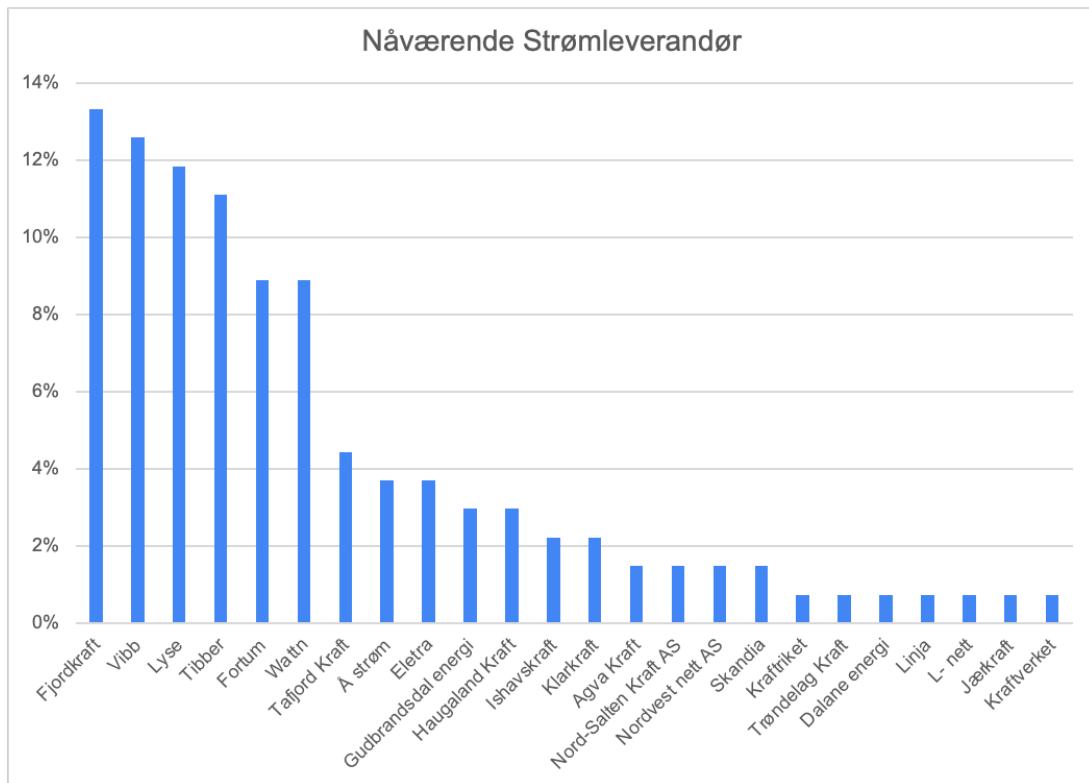
Fra 2019 til 2024 har markedsandelen til nummer 1 fulgt en synkende trend. Den største strømleverandøren i hver av de ulike strømområdene har tapt markedsandeler. Det er ulikheter i markedsandeler for hver strømsone, der nummer 1 har en langt større markedsandel i NO4 enn i de andre sonene. Samtidig er det en trend at markedsandelen for nummer 5 blir større i alle strømsonene (NVE-RME, 2020). Dette tyder på at konkurransen i markedet har blitt mer skjerpet de siste årene. Figuren viser markedsmakten til nummer 1 i hver strømsone.



Figur 6.0.1 Utvikling av markedsandeler fra mars 2021 til juni 2024 for nummer 1 i hver strømsone (NVE-RME, 2020)

At markedsandeler øker for de mindre selskapene og reduseres for de største, er òg en tydelig trend hos respondentene av spørreundersøkelsen. Hos respondentene er det fortsatt regionale dominerende aktører som er størst, samtidig observeres det en tilvekst av nye strømselskaper. Fjordkraft og Lyse har vært dominerende aktører i hvert sitt strømområde etter dereguleringen av kraftmarkedet på 1990-tallet, og er fortsatt dominerende aktører blant respondentene. Fra figuren under kan det observeres at nye aktører som Tibber og Vibb har klart å fange markedsandeler i så stor grad at Vibb er den nest mest brukte strømleverandøren blant respondentene, etter Fjordkraft.

Det må likevel understrekes at svarene fra spørreundersøkelsen kan ha en viss grad av skjevhet. Utvalgsskjevhet kan forekomme i form av selv-selektering, der de som har størst interesse for sluttbrukermarkedet for strøm også er de som velger å svare på undersøkelsen. Det vil gi forventningsskjevne svar, der de som har størst bevissthet i markedet også er de som svarer på undersøkelsen. Konklusjonen vil imidlertid bli den samme for spørreundersøkelsen som for NVE-dataene: de største aktørene taper markedsandeler, mens nye aktører fanger større deler av markedet.



Figur 6.0.2

Vibb og Tibber er begge relativt nye aktører i markedet, men er likevel blant de største strømløleverandørene i spørreundersøkelsens utvalg.

Vibb AS ble grunnlagt i 2017, og eies i helhet av Å Energi, som oppsto gjennom en fusjon av tidligere Glitre Energi og Agder Energi (Proff.no, 2024). Vibb markedsfører seg selv som et selskap som gjør strøm enklere å forstå for forbrukere. De har en forretningsmodell som baserer seg på en fast månedsavgift på 39kr i stedet for et påslag på spotprisen (Vibb, 2024). Inntekter utover dette kommer fra salg av tilleggstjenester som sanntidsmåling av strømforbruk, smart elbillading og smart styring av oppvarming.

Tibber, etablert i 2016, har en lignende modell. De beskriver seg selv som et “smart” strømselskap, som i motsetning til “dinosauere i energibransjen” er mer opptatt av å gi kundene sine et godt tilbud enn å selv tjene penger på strømmen de selger (Tibber, 2024b). Selskapet tilbyr en avtale med en fast pris på 49 kr og et påslag på “maks 2,95 øre per kWh”. Detaljer om hvordan dette påslaget beregnes, er imidlertid ikke oppgitt (Tibber, 2024a). Som Vibb fokuserer Tibber på tilleggstjenester man kan kjøpe sammen med strømavtalen. Dette er for eksempel sanntidsoversikt over strømforbruk i app, smart lading av elbil og andre integreringer med smart hjem-produkter.

Både Vibb og Tibber knytter sine tilleggstjenester opp mot egne proprietære sanntidsmålere, som man må kjøpe separat gjennom deres nettsider.

At to relativt nye selskaper har klart å kapre en såpass stor del av markedet, tyder på at forbrukere er mer prisbevisste enn tidligere, og aktivt søker avtaler med gunstigere vilkår enn hos de veletablerte aktørene. Dette indikerer at respondentene fra spørreundersøkelsen er mobile i markedet, noe som er positivt for konkurransen. Det må likevel bemerkes at utvalget av respondenter ikke nødvendigvis er representativt for den norske befolkningen som helhet, og kan være bedre orientert i markedet enn ellers i befolkningen.

7.0 Hovedutfordringene for kunder i dagens sluttbrukermarked for strøm

Velfungerende markeder med effektiv konkurranse bidrar til å sikre en effektiv utnyttelse av samfunnets ressurser. Det er først når det oppstår brudd på noen av kriteriene for et velfungerende marked at vi får markedsfeil. Dette kan blant annet være at forbrukerne ikke har tilstrekkelig informasjon til å ta rasjonelle og aktive valg (Oslo Economics, 2020, s. 5). I rapporten “Tiltak for et effektivt sluttbrukermarked for strøm” utgitt av Oslo Economics i 2020 ble det påpekt at det finnes flere forhold i markedet som kan gjøre det utfordrende for kundene å få tilgang til nok informasjon til å sammenligne tilbud og ta rasjonelle valg av avtaler.

Blant disse utfordringene er kundens generelt sett begrensede interesse, samt bevissthet om produktet og prisen. Mange kunder ønsker ikke å bruke lang tid på å sette seg inn i strømmarkedet for å finne det beste alternativet blant flere strømleverandører. Mangelen på bevissthet kan forsterke skillet mellom netjtjenester og strømleveranse, som gjør det vanskelig for kunden å navigere seg rundt ulike avtaletyper. Ulike standardbegreper som brukes for å skille avtaletyper kan være ukjente for kunden. Strøm er et homogent abonnementsprodukt som begrenser kundens interesse grunnet at strømmen hos én leverandør i teorien er den samme hos en annen. Alle disse punktene ligger til grunn for at kunden kan oppleve store søkekostnader, da det tar lengre tid og energi å sette seg inn i markedet enn å forbli hos nåværende strømleverandør.

Det forekommer noen utfordringer knyttet til priser og sammenligning. For kunden kan det være utfordrende å sammenligne ulike priser og avtalevilkår hos ulike strømleverandører (Oslo Economics, 2020, s. 6). Med uoversiktlige avtalevilkår og dårlig varsling av endringer, blir det vanskelig for kunden å få med seg potensielle endringer av vilkårene i etterkant av signeringen. Det kan i tillegg være vanskelig for kunden å vite hvilken avtale som passer best på lang sikt, da det er vanskelig å forutse priser og vilkår over større tidsperioder. Dette er spesielt i forbindelse med kampanjetilbud, og generelt sett at avtaler og avtalevilkår kan endres kort tid etter signert avtale.

Gitt utfordringene over hvor kundene hovedsakelig har vansker med priser og tilbud hos ulike strømleverandører, er det viktig at prissammenligningstjenestene fungerer optimalt. Strømmarkedet har mange strømleverandører som tilbyr strømvavtaler med små forskjeller, for eksempel i form av påslag. Dermed er det viktig at tjenesten kan tilby kunden sammenliknbar informasjon om prisen.

7.1 Søke- og byttekostnader

Asymmetrisk informasjon i sluttbrukermarkedet for strøm betyr at leverandørene i markedet har mer kunnskap og innsikt enn forbrukerne. Dette skaper en situasjon hvor det kan være vanskelig for forbrukerne å få en fullstendig forståelse av markedet, tilbudene og kontraktsvilkårene. Manglende kunnskap og innsikt gjør det krevende for forbrukerne å navigere seg gjennom, samt å sammenligne de ulike leverandørene og avtalene på en effektiv måte. Dette kan føre til at forbrukerne ikke nødvendigvis velger den mest økonomiske eller hensiktsmessige avtalen for sine behov (Oslo Economics, 2020, s. 7).

Søkekostnader er de kostnadene, både i tid og innsats, som forbrukerne bruker for å finne informasjon om ulike strømleverandører, avtaler og vilkår. Det kan blant annet inkludere å undersøke strømpriser mellom ulike tilbydere eller forstå avtalevilkår. Mange avtaler har komplekse vilkår som kan være vanskelig og tidkrevende å tolke. Manglende informasjon og kunnskap vil dermed være med på å øke søkekostnadene, da forbrukerne må bruke mer tid på å finne relevant og pålitelig informasjon for å ta gode beslutninger. For personer med lavere teknologisk kompetanse, kan søkekostnadene øke som følge av både begrenset digital forståelse og redusert evne til å navigere mellom de ulike strømvavtalene. Dette innebærer at de må bruke mer tid og ressurser på å finne relevant informasjon og å vurdere tilgjengelige

alternativer. Eldre aldersgrupper kan være særlig utsatt for slike utfordringer, da de ofte har mindre erfaring med digitale verktøy og plattformer enn yngre generasjoner.

Byttekostnader er kostnadene som oppstår når en forbruker velger å bytte fra en strømleverandør til en annen. Kostnadene kan være både faktiske økonomiske kostnader (direkte kostnader) og opplevde ulemper ved bytte (indirekte kostnader). Noen strømvavtaler har bindingstid, og ved brudd på avtalen kan det påløpe et gebyr. I tillegg kan det kreve tid og innsats å sette seg inn i prosessen for å bytte leverandør og utføre selve byttet. Noen opplever også usikkerhet rundt kvaliteten og påliteligheten til en ny leverandør, noe som kan gjøre dem tilbakeholdne med å bytte, på tross av at det potensielt kan føre til økonomiske besparelser.

I realiteten har mange av disse direkte kostnadene falt vekk i senere tid. Dette er grunnet den teknologiske utviklingen som gjør at kundene enkelt skal ha muligheten til å søke opp ulike strømvavtaler og enkelt bytte. I tillegg til nye tiltak og vilkår med formål om å gjøre det så enkelt som mulig for kundene å kunne bytte til en strømvavtale som passer dem best. I forhold til direkte kostnader, er indirekte søke- og byttekostnader mer utbredt når det gjelder strømvavtaler. Med tanke på at kundene som oftest kan bytte strømvavtale kostnadsfritt, er det i hovedsak søkekostnadene som er grunnlaget for at kunder avstår fra å bytte strømvavtale til tross for et bedre tilbud hos andre strømleverandører.

7.2 Prising i et marked med byttekostnader

At sluttbrukermarkedet for strøm er et marked preget av søke- og byttekostnader, har betydning for hvordan prissettingen i markedet foregår. I et marked der forbrukerne står overfor byttekostnader, kan leverandører tilby et lokketilbud for å fange markedsandeler (Jeong & Maruyama, 2018). Lokketilbudet varer en viss periode, før forbrukeren blir automatisk satt over på en langt mindre gunstig avtale når perioden er over. I strømmarkedet kan dette utarte seg som en avtale med et lokketilbud som har et negativt prispåslag i en periode, og deretter et stort prispåslag i neste periode. Samlet sett er avtalen dyr for forbrukeren. Markedsføringen av strømvavtaler retter seg mot nye kunder, da målet er å binde så mange kunder som mulig. Forbrukere kan forbli i en ugunstig avtale fordi kostnader ved å lete etter nye avtaler (søkekostnader) eller direkte kostnader ved å bytte (for eksempel

innkjøp av sanntidsmåler som kun kan brukes hos nåværende strømleverandør) er tilstrekkelig høye.

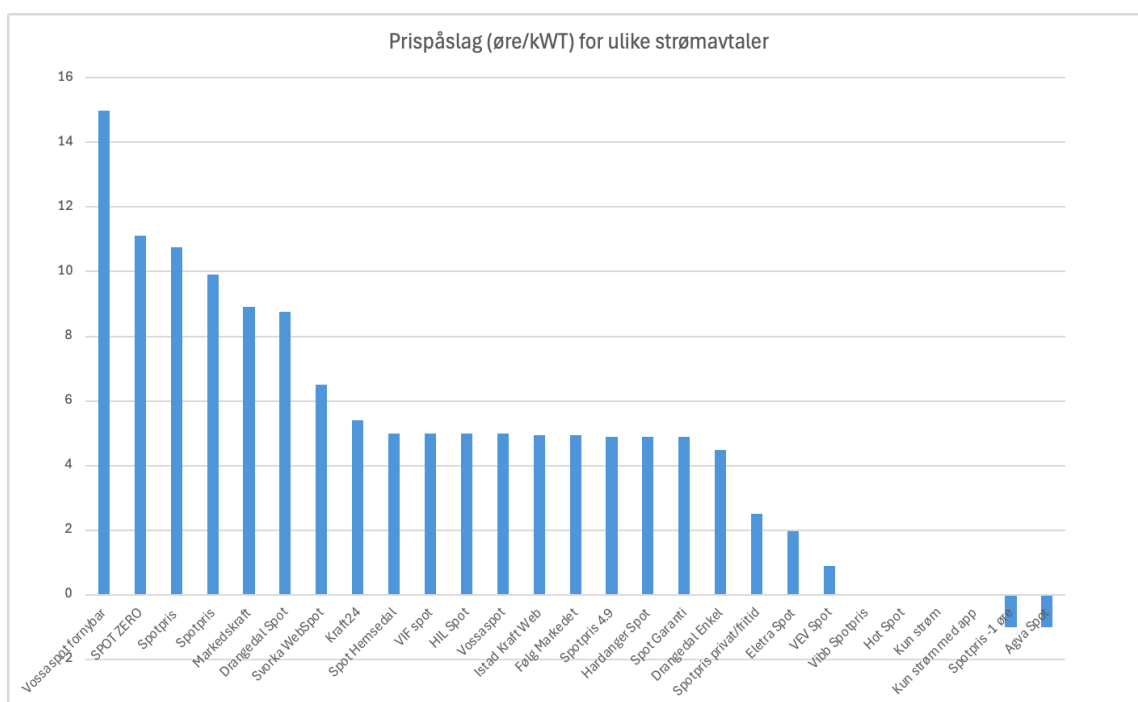
Eksistensen av byttekostnader i et marked kan øke konkurransen om nye kunder (Cabral, 2016). Cabral (2016) argumenterer for at byttekostnader øker konkurransen i kompetitive markeder, og reduserer konkurransen i monopolistiske markeder. Sluttbrukermarkedet for strøm har mange konkurrerende aktører. For leverandører som følger lokkeprismodellen vil prisen i periode 1 (“lokkeperioden”) være lavere fordi aktørene forsøker å fange markedsandeler. Når lokkeperioden er over, vil prisen gå opp. I rapporten “Tiltak for et effektivt sluttbrukermarked for strøm” understreker Oslo Economics dette poenget. I lokkeperioden kan prispåslaget i strømvavtalen settes lavere enn marginalkostnaden. I perioden etter at kampanjeperioden er over settes pris høyere enn marginalkostnaden (Oslo Economics, 2020, s. 41).

7.2.1 Priser og informasjon

Stigler (1958) argumenterer for at mer erfarne kjøpere i et marked vil betale lavere priser enn uerfarne kjøpere i et marked. Stigler kaller uerfarne kjøpere “turister” i et marked, og forklarer at disse alltid vil betale høyere priser fordi de ikke har kunnskap om prisene i markedet. I hvor stor grad en kunde bruker tid på å søke etter bedre tilbud varierer fra individ til individ. Det kan skyldes at individer har ulikt optimalt konsum av et gode, eller at de har ulike søkekostnader. Dette resultatet kan overføres til sluttbrukermarkedet for strøm. Strømleverandører kan utnytte eller skape et informasjonsproblem for å selge strøm til høyere priser. Oslo Economics (2020) påpeker at informasjonsproblemet påvirker konkurransen i sluttbrukermarkedet. De argumenterer videre for at det er søke- og byttekostnader som avgjør hvor stor markedsrett leverandørene har.

Informasjonsproblemet må sees i sammenheng med hvordan prissettingen i markedet foregår. Jeong og Maruyama (2018) forklarer at hvor gunstig lokketilbudet er for strømleverandørene, avhenger av hvor fremtidsrettede konsumentene er. Tar konsumenten den langsiktige kostnaden i betraktning, vil hen si opp avtalen når lokketilbudet utgår. Dette har negativ påvirkning på profitten til strømleverandørene. Dersom konsumenten ikke bryr seg om perioden etter lokketilbudet, og forblir i avtalen når den blir ugunstig, er et slikt lokketilbud profitabelt for strømleverandørene.

7.2.2 Øyeblikksbilde prising i markedet



Figur 7.2.2. Ulike strømvavtaler og prispåslag i øre/kWh, avtaler med tolv måneder vilkårsgaranti

Data hentet fra strompris.no 27.11.24 (Forbrukerrådet, 2024)

For å få et inntrykk av de forskjellige prisene forbrukerne står overfor i strømmarkedet, kan man se på Forbrukerrådets strømprisportal, strompris.no. Her får man en oversikt over forskjellige tilgjengelige strømvavtaler og påslagene de tar over spotpris. Her er det viktig å merke at dette ikke gir en komplett oversikt over alle mulige strømvavtaler, og at prisene er dynamiske og kan endres når som helst. Vi får et øyeblikksbilde av et utvalg som strømprisportalen viser per 27.11.2024. Det er kun avtaler med minst tolv måneders vilkårsgaranti som inkluderes. Dette betyr at om man inngår en av disse avtalene i dag, vil ikke vilkårene (som f.eks. påslag) kunne endres før om ett år. Slik blir det enklere å sammenligne de forskjellige avtalene, da forskjellene mellom dem vil være stabile i minst tolv måneder.

Figuren 7.2.2 viser 29 forskjellige avtaler og påslaget de tar over spotpris. Det gjennomsnittlige påslaget er 4,49 øre per kWh, men det er observert svingninger både over og under dette gjennomsnittet. Den dyreste avtalen i datasettet er “Vossaspot fornybar” fra Voss Energi Kraft AS, som har et påslag på 14,99 øre per kWh, 233 prosent over gjennomsnittet.

De to billigste avtalene er “Agva Spot” fra Agva Kraft og “SPOTPRIS -1 øre” fra Saga Energi AS. Begge har et påslag på minus 1 øre per kWt. Det er derimot verdt å merke at begge avtalene er lokketilbud, og man flyttes automatisk over på dyrere avtaler etter tolv måneder. Kjøpere av “Agva Spot” vil for eksempel flyttes over til avtalen “Agva Spotpris” med et påslag på 14,9 øre per kWt (Agva Kraft, 2024). Den nye avtalen har et nesten identisk navn som den opprinnelige, som kan gjøre det vanskelig for en forbruker å oppdage endringen. Om denne avtalen var med i listen, ville den vært den nest dyreste avtalen, bare 0,9 øre under nåværende førsteplass. Ignorerer lokketilbudene, har de billigste avtalene 0 øre i påslag. De betydelige prisvariasjonene mellom tilbydere av identiske produkter er sannsynligvis både en årsak til at forbrukere kan oppfatte strømmarkedet som forvirrende, og et resultat av at forbrukerne mangler tilstrekkelig informasjon for å ta informerte valg.

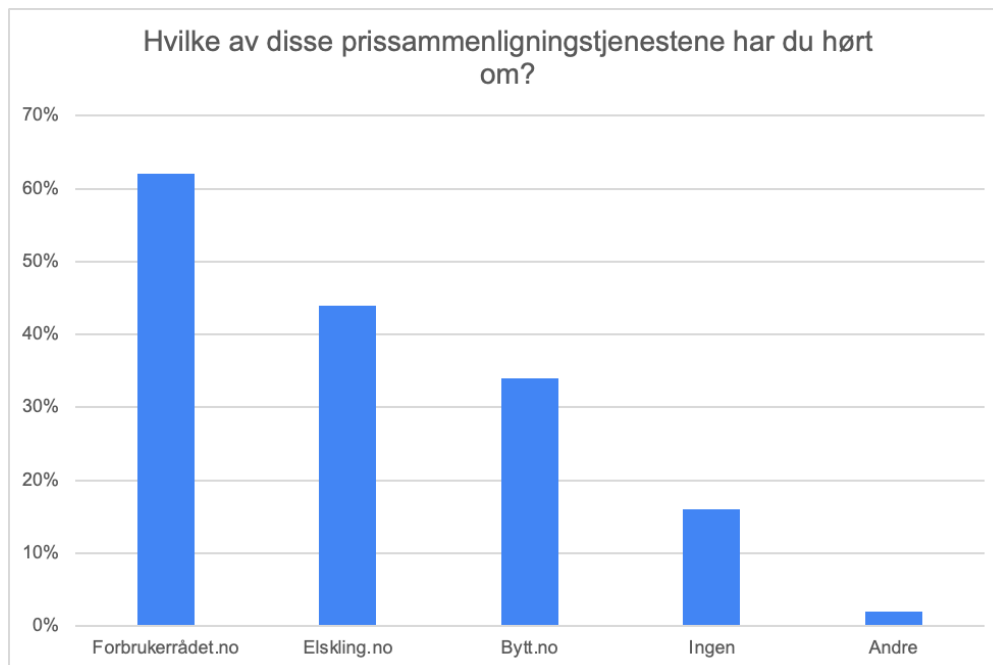
Det at de forskjellige aktørene har store forskjeller på påslaget de tar, kan tyde på at forbrukere har lav bevissthet om ulike avtaler og leverandører. Dette kan gjøre konkurransen i markedet mindre effektiv, og kan la aktører sette høyere priser enn de ellers ville gjort om forbrukerne visste om billigere avtaler.

7.3 Søkekostnader i strømmarkedet



Figur 7.3.1

En liten andel av respondentene anser det som “svært enkelt” å sammenligne avtalevilkår mellom ulike strømleverandører. Omtrent 25 prosent av respondentene vurderer prosessen som “enkel”, mens flertallet beskriver opplevelsen som “verken enkel eller vanskelig”, “vanskelig” eller “svært vanskelig”. Respondentene som opplever sammenligningen som “vanskelig” eller “svært vanskelig”, fremhever særlig at markedet er uoversiktlig og utfordrende å navigere, samt at det er en betydelig mengde informasjon å sette seg inn i. En av respondentene uttalte: *“Jeg vet ikke hvordan jeg skal finne informasjon, og jeg vet heller ikke hvordan jeg eventuelt ville byttet.”* Dette sitatet illustrerer en av flere tilbakemeldinger som fremhever mangelen på kunnskap om strømmarkedet blant noen forbrukere. På den andre siden svarer de som mener at sammenligningen er “enkel” eller “svært enkel”, at det er mye informasjon tilgjengelig på internett, både via strømleverandørenes egne nettsider og gjennom uavhengige prissammenligningstjenester. Respondentene svarer at de aktivt benytter prissammenligningstjenester som forbrukerrådet og strøm.no til å sammenligne ulike strømavtaler. De ulike oppfatningene kan tyde på at forbrukerne har varierende evne til å håndtere informasjon og finne frem i strømmarkedet.



Figur 7.3.2

I undersøkelsen ble respondentene spurt om hvilke prissammenligningstjenester for strøm de var kjent med, for å få en bedre forståelse av bevisstheten rundt tilgjengelige ressurser i strømmarkedet. Resultatene viser at 62 prosent av respondentene hadde hørt om

Forbrukerrådet.no, noe som kan tyde på at denne prissammenligningstjenesten er et nyttig verktøy i formidlingen av informasjon om strømpriser og avtaler. Videre rapporterte 44 prosent at de var kjent med Elskling.no, mens 37 prosent hadde hørt om Bytt.no. I tillegg nevnte noen respondenter andre sammenligningstjenester. Imidlertid er det 16 prosent som oppgir at de ikke har kjennskap til noen av de nevnte tjenestene. Dette kan indikere et informasjonsproblem, som potensielt kan hindre forbrukerne i å utnytte de ressursene som er tilgjengelige for dem. En slik mangel på kjennskap til prissammenligningstjenester kan påvirke deres evne til å foreta informerte valg om strømleverandører, og dermed forlenge avtalen hos eksisterende leverandører selv om det finnes bedre alternativer.

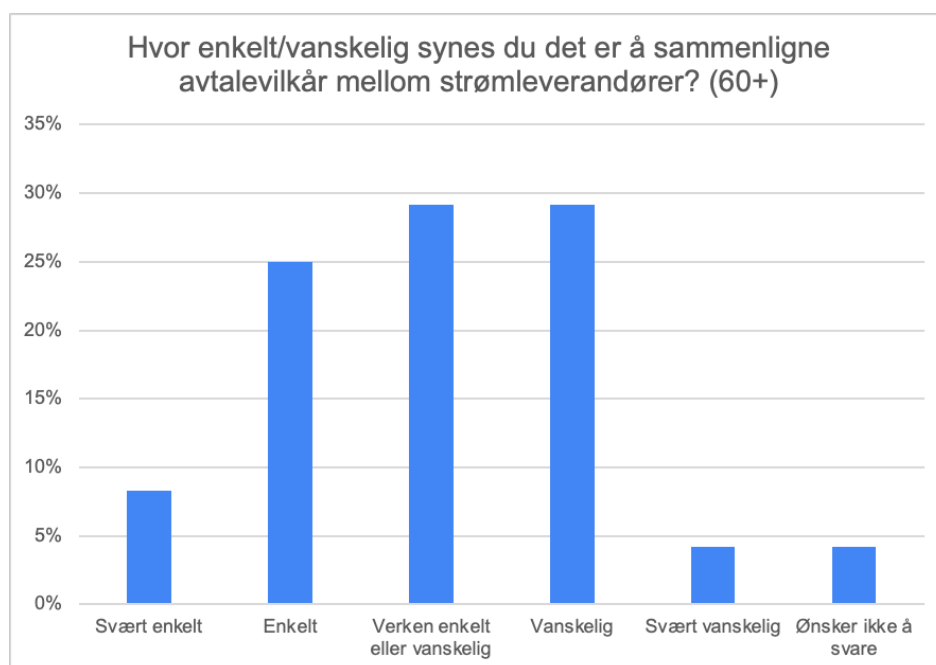
Mange forbrukere har kjennskap til ulike prissammenligningstjenester, men en betydelig andel rapporterer at de opplever utfordringer med å sammenligne avtalevilkår mellom ulike strømleverandører. Dette reiser spørsmål om hvorvidt disse tjenestene er tilstrekkelig brukervennlige, eller om de kan oppleves som for komplekse for enkelte forbrukere. Et eksempel på en slik tjeneste er Forbrukerrådets Strømpris.no. Denne tjenesten krever at forbrukeren angir hvilken kommune de bor i, deres forventede årlige strømforbruk og hvilken type strømvaktale de foretrekker (Forbrukerrådet, 2024). Når denne informasjonen er lagt inn, genereres en oversikt som rangerer de tilgjengelige strømvaktalene fra lavest til høyest pris. Oversikten presenterer en tydelig sammenstilling av hver strømleverandør, deres totale påslag og de forventede strømavgiftene for inneværende måned. Forbrukerrådets sammenligningstjeneste for strømvaktaler forutsetter liten grad av grunnleggende teknologikunnskap, noe som skal gjøre den enkel å bruke. Har man derimot mangel på kunnskap om sitt eget strømforbruk eller sin egen strømvaktale, blir verktøyet vanskeligere å bruke.

Informasjonsproblemet ser derfor ut til å ha sitt utspring i en generell mangel på kunnskap og usikkerhet rundt hvordan nettsiden benyttes, snarere enn at selve brukeropplevelsen er unødvendig kompleks eller vanskelig å forstå.

7.4 Er alder en faktor i valg av strømvaktale?

Av respondentene som svarte på kartleggingsspørsmålet om alder, er 24 respondenter i gruppen 60-69 og 70+. For denne delen av analysens formål, slås disse aldersgruppene

sammen. Blant de 24 respondentene i aldersgruppen 60+ var det 8 prosent som svarte at det var svært enkelt å sammenligne avtalevilkår mellom strømleverandører, 25 prosent oppga at det var enkelt, 29 prosent svarte at det var verken enkelt eller vanskelig, mens 29 prosent svarte at det var vanskelig. Fire prosent respondenter svarte at det var svært vanskelig, og fire prosent ønsket ikke å svare.



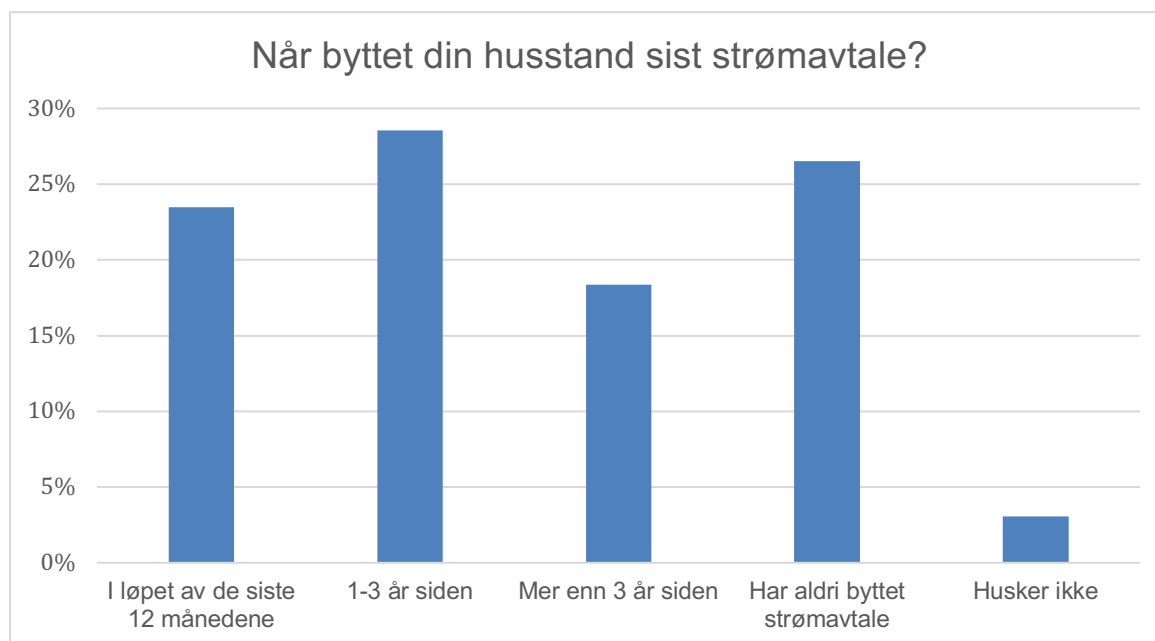
Figur 7.4

Av de som svarte at det var svært enkelt eller enkelt å bytte, var det 33 prosent av disse som utdypet hva som var enkelt med å bytte. De fleste respondentene svarer her at de sjekker ulike prissammenligningstjenester på nett. Likevel har flertallet av respondenter i denne aldersgruppen den gamle dominerende strømleverandøren i sitt strømområde, noe som er konsistent med funnene til Konkurransetilsynet i rapporten “Konkurransen i Norge”. Ti av respondentene i aldersgruppen 60+ oppgir et postnummer fra Ålesund og omegn. Av disse respondentene har halvparten oppgitt at de har Tafjord Kraft eller Wattn (tidligere Tafjord Marked, eid av Tafjord). Ved å se på Forbrukerrådets prissammenligningstjeneste, er det tydelig at Wattn er et av de dyrere alternativene på markedet. Av de som er fra Ålesundsområdet og oppgir at de har Tafjord/Wattn, er det fire som opplyser om at de sammenligner strømavtaler på nett ved hjelp av prissammenligningstjenester. Det må da stilles spørsmål til hvorvidt respondentene som svarer at de bruker

prissammenligningstjenester, men samtidig har en dyrere strømavtale enn gjennomsnittet, faktisk benytter verktøyet effektivt.

En av kildene til utvalgsskjevhet er at de med manglende teknologiforståelse, som av den grunn opplever at det er vanskelig å orientere seg i strømmarkedet, vil også ha utfordringer med å svare på spørreundersøkelsen. Dette kan gi begrenset innsikt i informasjonsproblemer hos eldre forbrukere. Antallet respondenter i aldersgruppen må tas høyde for i denne diskusjonen, da det bare var 24 respondenter som har svart at de er i de relevante aldersgruppene (60-69 og 70+). Det kan som påpekt være flere respondenter i denne aldersgruppen som ikke fikk til å svare på kartleggingsspørsmålene. Det er imidlertid kun mulig å trekke slutninger om aldersgruppen for de som svarte på kartleggingsspørsmålet om alder.

7.5 Byttekostnader i strømmarkedet

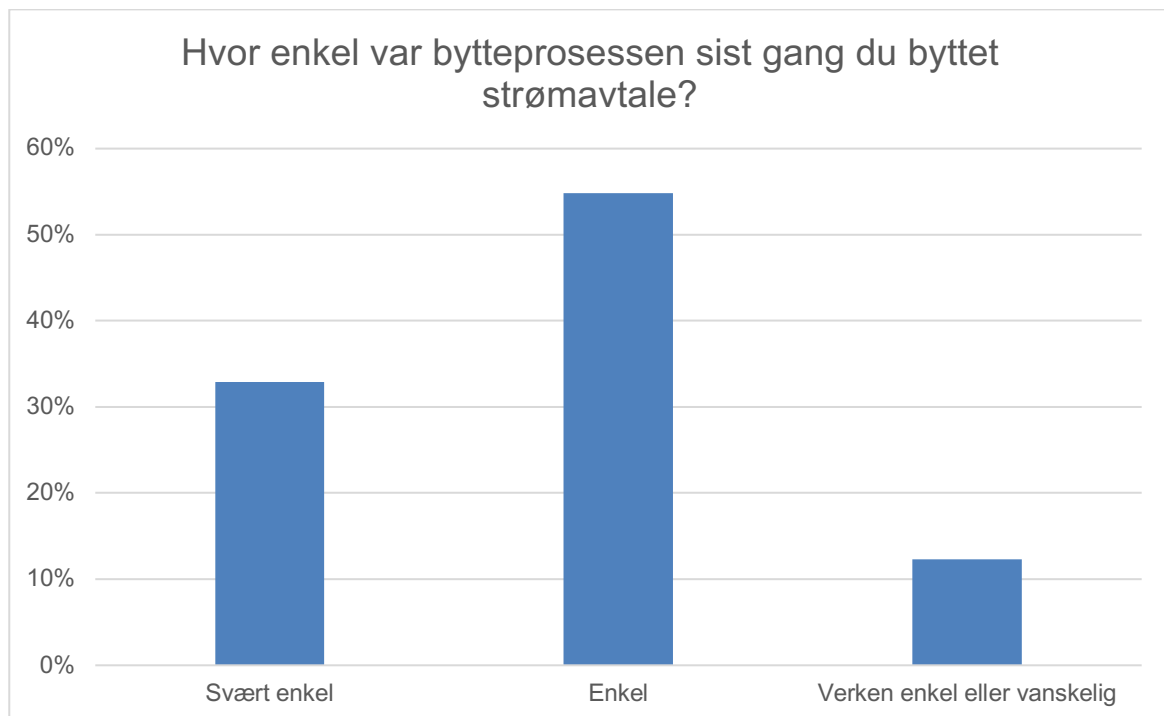


Figur 7.5.1

For å få innsikt i hvor ofte forbrukerne vurderer og endrer sine strømavtaler ble respondentene spurt om når de sist byttet strømleverandør. Resultatene viser at en majoritet, 28 prosent, oppgir at de har byttet strømavtale for “1-3 år siden”, noe som tyder på en viss grad av engasjement og bevissthet rundt strømavtaler blant mange forbrukere.

Videre var det hele 26 prosent som oppga at de “aldri har byttet strømavtale”. Det kan skyldes langvarig lojalitet til sin nåværende leverandør eller en opplevelse av høye barrierer for byttet. 24 prosent oppga at de har byttet “i løpet av de siste 12 månedene” og 18 prosent rapporterte at de sist byttet strømleverandør for “mer enn 3 år siden”. Til slutt svarte tre prosent at de “husker ikke” når de sist byttet leverandør, noe som kan indikere en viss usikkerhet eller lavt engasjement i forbindelse med valg av leverandør. Denne andelen kan reflektere forbrukere som er mindre opptatt av muligheten for besparelser eller som opplever at strømavtalene er vanskelig å sammenligne.

Respondentene som oppga å ha byttet strømleverandør “i løpet av de siste 12 månedene” eller “1-3 år siden” ble deretter stilt et oppfølgingsspørsmål om årsaken til byttet. Resultatene viser at de fleste oppgir økonomiske forhold, spesielt lavere pris eller bedre avtale hos ny leverandør, som en primær motivasjon. En annen sentral årsak til bytte er flytting, noe som antyder at endringer i bosted ofte fungerer som en utløsende faktor for vurdering og valg av ny strømleverandør. De samme respondentene fikk oppfølgingsspørsmål; “hvor enkel var bytteprosessen sist gang du byttet strømavtale?”



Figur 7.5.2

Til tross for at mange opplever strømmarkedet som uoversiktlig, synes det ikke å være betydelige hindringer knyttet til selve bytteprosessen. Blant respondentene som har byttet

strømvtaleskifte minst en gang de siste tre årene, er det ingen av de som har rapportert bytteprosessen som “vanskelig” eller “svært vanskelig”. Flertallet av respondentene rapporterer at de har opplevd bytteprosessen som enten “svært enkel”, “enkel” eller “verken enkel eller vanskelig”. Enkeltheten i selve bytteprosessen kan bidra til å øke forbrukernes insentiv til å bytte strømleverandør, noe som kan fremme konkurransen i strømmarkedet.

Respondentene oppgir at bytteprosessen stort sett ble ordnet av den nye strømleverandøren. Dette indikerer at det i større grad er den generelle mangelen på oversikt over markedet og den opplevde vanskelighetsgraden som er en barriere for bytte av strømvtaleskifte enn den faktiske prosessen for å gjennomføre byttet. Denne observasjonen kan tyde på at informasjonsasymmetri og oppfatninger av markedet som kompleks spiller en mer sentral rolle i forbrukernes valg enn den praktiske gjennomføringen av avtaleskiftet.

Det må likevel merkes at det kan forekomme en viss skjevhet i resultatet. Forbrukere som synes det er vanskelig å bytte strømvtaleskifte vil ikke nødvendigvis få til å gjennomføre byttet, og vil dermed ikke observeres i resultatene fra undersøkelsen. Det å klare å bytte strømvtaleskifte kan være korrelert med det å synes at prosessen er enkel. Den generelle observasjonen kan uansett være nyttig.

I retrospekt ser vi at det kunne vært nyttig å ha inkludert et spørsmål som “hvor vanskelig tror du det er å bytte strømvtaleskifte?” rettet mot respondenter som ikke har byttet. Dette kunne vært med på å avdekke hvorvidt det eksisterer opplevde byttekostnader som bidrar til at enkelte forbrukere velger å ikke bytte strømvtaleskifte. Ved en eventuell gjentakelse av undersøkelsen bør et slikt spørsmål inkluderes for å kunne sammenligne hvor vanskelig forbrukerne tror det er å bytte med hvor vanskelig det reelt sett er.

7.6 Tiltak for å redusere søke- og byttekostnadene

De ovennevnte utfordringene kundene møter i sluttbrukermarkedet for strøm omhandler hovedsakelig ulike former for, og kilder til, asymmetrisk informasjon. Dagens regelverk og håndheving er ikke tilstrekkelig til å håndtere utfordringene med asymmetrisk informasjon, som igjen har ført til redusert priskonkurranse i markedet. Det er dermed nødvendig med tiltak som kan redusere mangelen på informasjon.

I november 2022 ble det vedtatt strengere reguleringer for strømleverandører, med mål om å skape et mer effektivt og brukervennlig marked for strøm. Dette innebærer (Forbrukertilsynet, 2022):

1. *Tydeligere krav til opplysninger i markedsføring.* Strømleverandører må gi klare og fullstendige opplysninger om pris, tilleggskostnader, og avtalestype i markedsføringen, slik at forbrukerne kan forstå tilbudet uten å bli villedet.
2. *Krav til prislister.* Leverandørene skal publisere en oversiktlig prislister med informasjon om alle tilgjengelige avtaler, for å sikre åpenhet og gjøre det lettere for forbrukere å sammenligne.
3. *Skjerpede krav til varsling.* Ved endring eller opphør av strømavtaler må kunder varsles i god tid, med tydelig informasjon om konsekvensene av endringene.

Regjeringen har tatt nye grep for å gjøre det enklere for forbrukere å inngå en god strømavtale. I juli 2024 ble det innført ytterligere regler for å gjøre strømmarkedet mer oversiktlig og brukervennlig (Energidepartementet, 2024). Barne- og familiedepartementet (BFD) ga i 2023 Oslo Economics et oppdrag om å gjennomføre en utredning av økonomiske og administrative konsekvenser av flere nye tiltak. Tiltakene skal fremme et mer brukervennlig sluttbrukermarked for strøm. Noen av de nasjonale reglene BFD ønsket at Oslo Economics skulle vurdere var (Oslo Economics, 2023, s. 4):

A. Forbud/påbud knyttet til enkelte strømavtalestyper som tilbys forbrukere

Andelen forbrukere med standard variabelpris har blitt betydelig redusert, og kunnskapsutfordringen om disse avtalene antas å være mindre i dag enn tidligere. Et eventuelt forbud mot standard variabelpris og forvaltningsavtaler, kan ha positive effekter ved å fjerne avtaler med lite gjennomsiktige vilkår fra markedet. En del av kundene ville kanskje ikke valgt disse avtalene dersom de hadde mer informasjon tilgjengelig. Et forbud kan dermed være med på å gjøre markedet mer oversiktlig og hindre at leverandører får kundene inn i ugunstige avtaler. Rapporten tar også opp utfordringer knyttet til et slikt forbud. Det omhandler blant annet at det kan være vanskelig å utforme et presist forbud som klarer å beskytte forbrukeren godt.

I vår undersøkelse oppga 13 prosent av forbrukerne at de hadde standard variabelpris. Dette står i kontrast til den faktiske andelen av norske husholdninger som benytter denne

avtaletypen, som per andre kvartal 2024 kun utgjorde 3,7 prosent (Statistisk Sentralbyrå, 2024). Forskjellen kan indikere enten en viss grad av usikkerhet blant forbrukerne om hvilken strømvartale de faktisk har, eller en overrepresentasjon av denne gruppen i vår undersøkelse. Dette avviket mellom oppgitte og faktiske andeler kan tyde på et behov for mer presis kommunikasjon fra strømleverandører og økt forbrukeropplæring for å sikre at forbrukerne har riktig forståelse av sine avtaler. Blant de 13 prosentene som oppga at de hadde standard variabelpris, var hele 41.67 prosent i aldersgruppen 60-69 år. Dette kan tyde på, som nevnt tidligere, at eldre forbrukere kan ha begrenset teknologisk kompetanse eller mindre kunnskap om ulike strømvartaler. Dette kan gjøre dem mer utsatt for å havne i mindre gunstige avtaler, enten på grunn av manglende informasjon eller fordi de ikke aktivt endrer avtaler når markedet endrer seg.

B. Krav til innhold i strømvartaler rettet mot forbrukere

Krav til innhold i strømvartalen kan for eksempel innebære at leverandøren ikke kan endre prisene i en viss periode etter avtaleinngåelse. Et slikt krav beskytter forbrukerne mot avtaler hvor den lave introduksjonsprisen raskt blir hevet. Samtidig vil et slikt innholds krav gi forbrukerne mulighet til å sammenligne produkter bedre og velge de beste alternativene. Andre krav til innholdet i strømvartaler kan inkludere maksimal bindingstid, bruddgebyr og restriksjoner på adgangen til å kreve forskuddsfakturering, i henhold til forskrifter om kraftomsetning og netjtjenester.

Da respondentene i undersøkelsen ble spurt “*Hva synes du er vanskelig med å sammenligne avtalevilkår mellom strømleverandører?*”, ble det tydelig at mange opplever utfordringer med forståelsen og tilgjengeligheten av informasjon. En respondent svarte “*Teksten med liten skrift, alltid noen haker man ikke legger merke til*”, mens en annen fremhevet bindingstid som et problem. Disse svarene peker på hvordan uklare vilkår og komplekse avtaler skaper usikkerhet og gjør det vanskelig for forbrukerne å velge avtaler som passer deres behov. En av de nye reglene innført i 2024 gir kunder rett til å si opp strømvartalen uten kostnad dersom leverandøren endrer avtalen på en måte som forverrer vilkårene (Energidepartementet, 2024). Kunden må benytte denne retten innen 30 dager etter at endringsvarselet er mottatt. Samtidig er det også innført strengere krav til at forbrukerne får tydelig informasjon om eventuelle bruddgebyrer i avtaler med bindingstid, både ved avtaleinngåelse og gjennom hele avtaleperioden. Dette styrker forbrukernes rettigheter og gjør det enklere å forstå konsekvensene av slike avtaler.

C. Krav eller begrensninger knyttet til markedsføring

Krav eller begrensninger knyttet til markedsføring kan blant annet inneholde påbud om å tilby en tydelig definert standard spotprisavtale eller en fastprisavtale. Slik kan forbrukere sammenligne ulike produkter uavhengig av strømleverandører.

I 2022 innførte Regjeringen regler som stilte tydeligere krav til opplysninger i markedsføringen av strømavtaler. Disse reglene pålegger strømleverandørene å gi klare, fullstendige og enkle opplysninger om pris, tilleggs kostnader og avtaletyper i markedsføringen (Forbrukertilsynet, 2022). Målet med kravet er å sikre at forbrukerne får all nødvendig informasjon for å kunne vurdere tilbudene på en rettferdig og informert måte, uten å bli villedet. Imidlertid har det ikke blitt gjort noen ytterligere endringer i kravene til markedsføringen i de nye reglene fra 2024. Dette kan tyde på at myndighetene i stor grad mener at de eksisterende kravene allerede dekker problemstillingen knyttet til oversiktlig og god markedsføring.

D. Forbud eller begrensninger knyttet til salg av andre produkter enn strøm sammen med en strømavtale (koblingssalg)

Forbud mot koblingssalg kan hindre forbrukere fra å velge ugunstige avtaler basert på impulsive beslutninger med utilstrekkelig informasjon. Koblingssalg kan føre til at forbrukere velger ugunstige strømavtaler, enten fordi de blir fristet av rabatter eller tilleggstenester, uten å fullt ut forstå konsekvensene av valget. Et forbud mot koblingssalg kan bidra til at forbrukerne kun fokuserer på de reelle betingelsene for strømavtalen, noe som gir dem en bedre mulighet til å ta bevisste valg.

I spørreundersøkelsen ble de som oppga at de hadde sammenlignet ulike strømtilbud, men valgt å forbli i sin nåværende kontrakt, spurt om hvorfor de hadde gjort dette. Blant respondentene som fikk dette spørsmålet svarte 11 prosent at de hadde andre avtaler med strømleverandøren, som for eksempel internett, mobilabonnement eller andre tjenester. Dette kan tyde på at forbrukere velger å bli værende hos sin nåværende leverandør på grunn av fordeler eller rabatter de får ved å samle flere tjenester, selv om at de har vurdert andre strømtilbud.

De som derimot verken har byttet eller sammenlignet strømavtaler, fikk spørsmålet; “Hvorfor har du ikke byttet eller sammenlignet kontrakter?”. Det var 21 prosent som svarte at de også hadde andre avtaler med strømleverandøren, som for eksempel internett eller mobilabonnement. Dette kan tyde på at forbrukerne føler en viss lojalitet eller lettvinthet ved å ha flere tjenester samlet hos en leverandør. Det kan være med på å gjøre de mindre tilbøyelige til å bytte strømvaktale, selv om de ikke nødvendigvis er sikre på at det er den beste avtalen.

E. Forbud eller begrensninger i adgangen til å selge strømavtaler ved telefonsalg, dørsalg eller standssalg

Et forbud mot telefonsalg, dørsalg eller standssalg av strømavtaler vil innebære at kunder må benytte andre kanaler, som digitale plattformer eller kundesentre, for å inngå nye avtaler. Dette kan bidra til at flere kunder får bedre tid og mulighet til å sette seg inn i vilkårene og sammenligne ulike tilbud, noe som kan føre til mer informerte valg. Samtidig kan et slikt forbud begrense tilgangen til tilbud for enkelte kundegrupper, særlig de med begrenset kunnskap om digitale verktøy. Dette kan føre til at enkelte går glipp av gunstige avtaler som ellers kunne vært presentert gjennom kommunikasjon.

I vår undersøkelse var det flere respondenter som rapporterte at bytteprosessen til en ny strømleverandør opplevdes som enkel, noe de anerkjente hjelpen de fikk fra selgerne de var i kontakt med. En av deltakerne oppga at “*De ringte og fikset alt*”, mens en annen fremhevet at selgerne var “*Gode selgere*”. Disse uttalelsene tyder på at telefonsalg fortsatt er en praksis innen strømmarkedet. For mange kunder, særlig de med begrenset kunnskap om markedet eller lite tid til å sette seg inn i ulike strømavtaler, kan slike salgsprosesser være et viktig verktøy. Selgerne kan gi potensielle kunder veiledning som forenkler prosessen, og kan ta hånd om det tekniske ved avtaleinngåelse. Dette understreker hvordan kontakt og service kan være avgjørende for enkelte kundegrupper når de vurderer å bytte leverandør eller inngå nye avtaler. Samtidig aktualiserer dette behovet for strenge regler som beskytter kundene mot ufordelaktige avtaler og ivaretar tilgangen til hjelp gjennom direkte salgskanaler.

For å beskytte forbrukerne ytterligere fra å inngå ugunstige avtaler, ble det fra 2024 innført en 24-timers angrerett for strømavtaler inngått gjennom telefonsalg, dørsalg, standssalg og butikksalg (Energidepartementet, 2024). Denne ordningen gir kundene en ekstra sikkerhet ved at de kan revurdere avtalen for seg selv etter at den er gjennomført. Målet er å redusere

risikoen for at kunder binder seg til ufordelaktige avtaler grunnet press eller utilstrekkelig informasjon.

I rapporten fra Oslo Economics hvor tiltakene ble vurdert, konkluderes det med at flere av tiltakene kan påvirke markedsdynamikken uten at det er tydelig om nytten vil oppveie kostnadene (Oslo Economics, 2023, s. 50). På kort sikt kan enkelte tiltak ha positiv effekt, ved å redusere antall forbrukere med ugunstige avtaler. På lang sikt derimot er konsekvensene mer usikre. Tiltakene kan for eksempel forby avtaler eller vilkår som enkelte kunder ønsker seg.

7.6.1 I hvilken grad tiltakene har hatt betydning for sluttbrukermarkedet

Det er fortsatt for tidlig å konkludere med hvilken effekt de nye reglene, som trådte i kraft 1.juli 2024, har hatt på forbrukernes valg eller bytte av strømleverandør og avtaletype. For å vurdere virkningene av disse endringene, vil det være nødvendig å analysere forbrukeratferd over tid, samt innhente data om antall bytter av leverandører og hvilken type avtaler som blir valgt. I tillegg kan det være relevant å undersøke om forbrukerne opplever en økt bevissthet om sine rettigheter og om de nye kravene til informasjon påvirker beslutningsprosessen.

Videre kan markedets respons på de nye reglene, inkludert hvordan leverandørene tilpasser sine tilbud og markedsføringsstrategier, gi verdifull innsikt i regelverkets effekt. Det vil også være interessant å se om det oppstår endringer i konkurransen mellom strømleverandørene som et resultat av de strenge kravene.

7.7 Forbrukerens kunnskapsnivå om strømmarkedet

Når respondentene fikk spørsmålet om hvilken leverandør de ville valgt dersom deres nåværende strømleverandør ikke lenger tilbød strøm, var det mange som svarte at de ville valgt den billigste. Ved å isolere alle som svarte at de hadde valgt “den billigste” leverandøren, hadde vi mulighet til å se hvilken leverandør de har i nåtid, samt hvilke andre strømleverandører de kjenner til.

Tabell 7.7.1. De som hevder å bytte til den "rimeligste" dersom deres nåværende leverandør ikke tilbyr

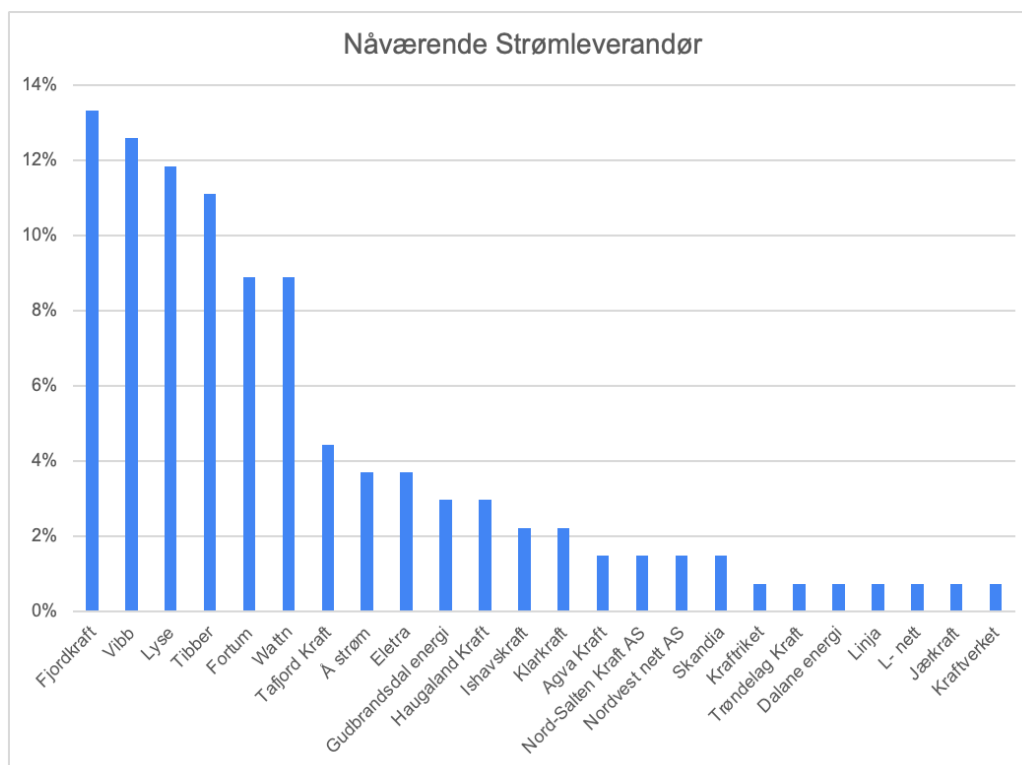
Nåværende leverandør	Hvilke andre kjenner du til?	Hvis ikke din strømleverandør tilbyr strøm, hvem andre ville du valgt?
Agva Kraft	Arva, Fjordkraft	Den billigste jeg finner på Forbrukerrådet sin nettside.
Fortum	Elvia, Dalane energi, Bergen kraft	Den billigste
L- nett	Ice, Fjordkraft	Billigste, vet ikke hvem
Tibber	Mange, lett å søke på nett. Enkel oversikt.	Den rimeligste med de beste digitale løsningene basert på en oversikt på nett
Vibb	Fjordkraft, Tibber, Lyse, Agder Energi, Gudbrandsdal Energi, Polarkraft, Ustekveikja, Agva, Dalane Energi, Klarkraft, Motkraft, Forum	Den av de seriøse aktørene på strømprisportalen som har lavest samlet påslag (variabelt spotpris påslag og faste kostnader)
Vibb	De fleste	Den billigste
Vibb	FjordKraft, Ustekveikja	Den som er billigast
Vibb	Gudbrandsdal, Eviny, Lyse, Hafslund, Fjordkraft, Ishavskraft, mfl.	Den billigste på det tidspunktet

Det ble antatt at respondentene som oppga at de ville valgt "den billigste" leverandøren, manglet tilstrekkelig kunnskap om kraftmarkedet til å kunne identifisere hvilken leverandør som faktisk var billigst på det gitte tidspunktet. Resultatene fra undersøkelsen viste derimot at flertallet av respondentene hadde god kjennskap til kraftmarkedet og kunne nevne minst to alternative strømleverandører. Valget av svaret "den billigste" behøver dermed ikke å skyldes mangel på kunnskap eller interesse, men heller usikkerhet om fremtidige forhold. Strømprisene er volatile, og avtalevilkår kan endre seg over tid. Svaret "den billigste" kan derfor reflektere en bevisst forståelse av at leverandøren med de rimeligste avtalene i nåtid, ikke nødvendigvis vil være det i fremtiden.

Blant de åtte respondentene, oppga fem av dem at de hadde brukt prissammenligningstjenester for å få en oversikt over ulike strømvavtaler. Dette tyder på at det ikke nødvendigvis er et krav at kundene har inngående kunnskap om strømmarkedet for å kunne ta informerte valg. Prissammenligningstjenester fungerer som et nyttig verktøy som hjelper kundene med å navigere i markedet ved å presentere tilgjengelige alternativer på en oversiktlig og enkel måte. Ved å redusere tiden og innsatsen som kreves for å finne gunstige avtaler, gir disse tjenestene flere kunder muligheten til å orientere seg i markedet på en mer effektiv måte. Sammenligningstjenester er dermed en viktig faktor for sluttbrukerne i dagens samfunn i forhold til tidligere, hvor det potensielt var mer utfordrende for forbrukere å få en helhetlig oversikt. Tjenestene gir både uerfarne og erfarne forbrukere muligheten til å ta økonomisk gunstige beslutninger i et ofte komplekst marked, noe som potensielt kan bidra til å styrke konkurransen i strømmarkedet.

Blant de 136 respondentene fra hele landet viser vårt utvalg at Fjordkraft er den strømleverandøren med flest kunder. Fjordkraft AS er et norsk selskap for omsetning av elektrisk energi, etablert i Bergen i 2001 gjennom en fusjon mellom BKK Kraftsalg AS, kraftomsetningsenheten i Skagerak Energi AS og Statkraft Industrial Holding AS (Rosvold & Askheim, 2024). Selskapet har dermed røtter i virksomheter med betydelig monopolistisk markedsrett.

Ved oppstarten var Fjordkraft primært et regionalt selskap som fokuserte på kunder i Vestfold/Telemark og Bergen (Fjordkraft, 2018). Gjennom årene har selskapet ekspandert kraftig og blitt en nasjonal aktør med et bredt kundegrunnlag både i privat- og bedriftsmarkedet. Børsnoteringen i 2018 markerte en milepæl for selskapet og muliggjorde ytterligere vekst, samt styrket Fjordkraft sin posisjon i det norske energimarkedet. Til tross for Fjordkraft sitt veletablerte merkevare og rykte, er det imidlertid mange av deltakerne i undersøkelsen som har oppgitt at deres nåværende strømleverandør er nyere strømleverandører. Blant disse er Vibb og Tibber.



Figur 7.7.2

Til tross for at Fjordkraft ofte regnes som en av de dyrere strømløleverandørene, svarte flere av respondentene i undersøkelsen at de hadde Fjordkraft som deres nåværende leverandør. Dette reiste spørsmålet: Hvorfor velger sluttbrukere likevel dette selskapet? En mulig forklaring kan være at kundene foretrekker Fjordkraft grunnet at selskapet er godt etablert i markedet, kombinert med lojalitet og/eller manglende kjennskap til alternative leverandører.

For å undersøke dette nærmere, fokuserte vi på respondentene som oppga at de hadde Fjordkraft som sin nåværende leverandør. Disse respondentene ble deretter spurt om hvilke andre strømløleverandører de kjente til i kraftmarkedet. Målet var å avdekke om valg av Fjordkraft skyldes en bevisst beslutning, eller om det var et resultat av begrenset informasjon om alternative leverandører.

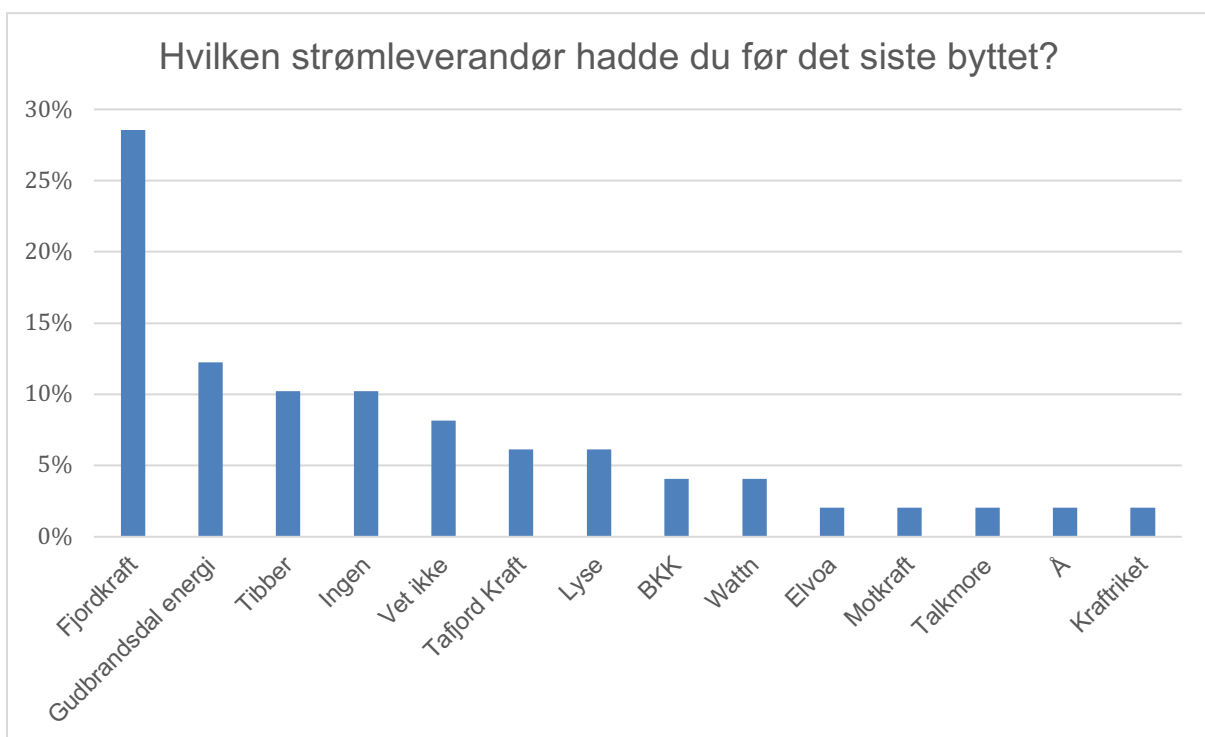
Tabell 7.7.3. De som har Fjordkraft nå og hvilke strømleverandører de kjenner til

Nåværende strømleverandør	Hvilke andre strømleverandører kjenner du til?
Fjordkraft	Agva
Fjordkraft	Eidsiva, Hardanger Energi
Fjordkraft	Haugaland Kraft, Vibb
Fjordkraft	Tibber, Fortum, Norgesenergi, Haugaland kraft
Fjordkraft	Eidsiva, Fortum, Norgesenergi
Fjordkraft	Kjenner ikke til noen andre
Fjordkraft	Hafslund og Tibber
Fjordkraft	Fortum, Tibber, Lyse, NTE
Fjordkraft	Wattn, Lyse, Gudbrandsdals Energi, Tibber
Fjordkraft	Tibber, Norges energi, Fortum, Talkmore,
Fjordkraft	Fortum, Tibber
Fjordkraft	Tibber, Haugaland kraft
Fjordkraft	Ingen
Fjordkraft	Ingen erfaring. Har kun brukt nåværende leverandør.

Av de 14 respondentene som oppga at Fjordkraft var deres nåværende strømleverandør, svarte tre at de ikke hadde hørt om noen andre strømleverandører, mens seks av dem kun kjente til ett til to alternativer. De resterende fem respondentene kunne navngi flere leverandører. Dette belyser de potensielle søke- og byttekostnadene i kraftmarkedet. Søkekostnader er tiden og innsatsen forbrukere bruker på å finne informasjon om ulike strømleverandører, kontrakter og vilkår. At ni respondenter enten ikke hadde kjennskap til noen andre leverandører eller kun visste om noen få, kan indikere at søkekostnaden til disse respondentene er høy.

For de fem respondentene som kjenner til flere strømleverandører, men likevel velger å forbli hos Fjordkraft, kan det derimot tyde på at de har høyere byttekostnader. Byttekostnader

refererer til de hindringene eller ulempene forbrukerne møter når de vurderer å bytte leverandør, altså kan kundene være klar over forskjellene i strømvavtaler uten å ha insentiv til å gjennomføre byttingen. Når respondentene ble spurt om de syntes det var lett å sammenligne avtalevilkår, svarte mange at de syntes det var utfordrende. Vanlige problemer som ble nevnt var vanskeligheter med å forstå avtalevilkår, usikkerhet rundt bindingstid og generell mangel på innsikt i kraftmarkedet. Dette peker på at for mange forbrukere som velger å forbli hos Fjordkraft, handler det ikke nødvendigvis om at de er fornøyde med prisen eller leverandøren, men om mangel på informasjon og forståelse som gjør det vanskelig for dem å vurdere og bytte til andre alternativer.



Figur 7.7.4

Figuren illustrerer sluttbrukere som har byttet strømleverandør i løpet av de siste tre årene, samt hvilken leverandør de byttet vekk. Den viser at flertallet av dem som byttet, har valgt å bytte fra Fjordkraft til andre strømleverandører, noe som støtter utsagnet om at Fjordkraft er blant de dyrere alternativene på markedet. Blant dem som har byttet fra Fjordkraft, understreker flere at prisen var den viktigste årsaken til byttet.

Dataene viser at en betydelig andel av kundene har valgt å bytte bort Fjordkraft, noe som tyder på at selskapet, til tross for sin sterke markedsposisjon og høye merkevarekjennskap,

møter utfordringer når det gjelder å beholde prisbevisste kunder. Blant de som har byttet fra Fjordkraft, peker flertallet på pris som hovedårsaken. Dette antyder at Fjordkraft kan ha tapt kunder grunnet at de oppfattes som mindre konkurransedyktige på pris, spesielt i et marked hvor produktene er lik. For mange kunder er prisen en avgjørende faktor ved valg av strømleverandør, og selv små prisforskjeller kan være nok til å motivere forbrukerne til å bytte i jakten på bedre avtaler.

Samtidig viser figuren at en del forbrukere er villige til å investere tid og innsats for å finne og bytte til alternative strømleverandører, noe som gjenspeiler økt prisbevissthet. Dette står i kontrast til funnene i tabell 7.7.3, som viste at de som forblir hos Fjordkraft ofte ikke har tilstrekkelig kunnskap eller oversikt til å bytte. Dermed viser undersøkelsen en splittelse blant sluttbrukerne: De som er villige til å aktivt sammenligne priser og bytte leverandør for å oppnå økonomiske fordeler, og de som ikke gjør det.

8.0 Kundeadferd økonometri

For å forstå strukturelle endringer og markedsutfordringer gjennom et økonometrisk perspektiv, har det blitt gjort en analyse med data fra de siste tre årene om leverandørbytter, strømpriser og strømkonsum i Norges strømsoner. Dette muliggjør en undersøkelse av hvordan økende strømpriser korrelerer med økt bytteaktivitet blant forbrukere. Ved å ta i bruk offentlig informasjon fra NVE, EL-HUB, Forbrukerrådet, Norges Bank og Nord Pool skal vi undersøke hvordan priser og konsum av strøm påvirker adferden til forbrukere i det private strømmarkedet. Vi undersøker tidsperioden fra januar 2021 til juni 2024 for hver av de fem strømsone. Det er dermed 42 observasjoner for hver strømsone.

Datasettet ble utviklet av oss. Henviser til appendiks på side x for en grundig gjennomgang av fremgangsmåten for utviklingen av datasettet, samt STATA do-filen.

8.1 Datamateriale og deskriptiv statistikk

Målet med regresjonen er å identifisere hvilke faktorer som påvirker forbrukere til å bytte strømleverandør på det private markedet. For å måle dette brukes antall bytter foretatt i hver strømsone. Som forklaringsvariabler benytter vi strømprisen og antall kWt konsumert, samtidig som det kontrolleres for tidsrelaterte effekter.

Variabelen for byttefrekvens beregnes ved å dele antall bytter foretatt i hver strømsone på antall måleenheter i samme strømsone. Ved å bruke byttefrekvens fremfor absolutte tall for bytter, fanges det opp relative endringer i hver strømsone, med det unngår modellen at absolutte forskjeller i folketall påvirker resultatene mellom strømsoner. Dette gir et mer presist og forventningsrett resultat som bedre reflekterer forbrukeratferden i de ulike prisområdene enn absolutte verdier hadde gjort.

Tabell 8.1.1. Byttefrekvens i hver strømsone

Variabel	Snitt	Std.dev	Min	Max
Byttefrekvens NO1	0.016	0.0085	0.0053	0.034
Byttefrekvens NO2	0.013	0.0074	0.0047	0.030
Byttefrekvens NO3	0.011	0.0057	0.0050	0.030
Byttefrekvens NO4	0.0085	0.0036	0.0036	0.22
Byttefrekvens NO5	0.014	0.0076	0.0050	0.034

Variabelen for byttefrekvens viser at det i snitt blir foretatt færre bytter i NO4 sammenlignet med de andre strømsonene. Videre er de laveste minimums- og maksimumsverdiene i NO4. Snittet av byttefrekvens, standardavvik og minimums- og maksimumsverdier er relativt like i de andre strømsonene.

Som forklaringsvariabler brukes den vektete strømprisen og konsumraten. Det tas hensyn til årseffekter ved å bruke binære variabler for hvert år. I stedet for å bruke gjennomsnittsprisen for hver måned, benyttes en vektet strømpris for hver måned. Ved å bruke den vektete strømprisen blir det tatt hensyn til den faktiske gjennomsnittsprisen per kWt som forbrukeren

betalte, i stedet for å bruke et enkelt månedsgjennomsnitt hvor prisen for hver time er vektet likt. Dette gir en mer nøyaktig representasjon av kostnaden for forbrukeren ved å reflektere det reelle forbruksmønsteret og prisvariasjonene gjennom måneden.

For å finne den vektete prisen brukes den matematiske formelen for vektet gjennomsnitt for hver måned og strømsone.

$$\text{Vektet pris} = \frac{\Sigma(\text{pris} * \text{volum})}{\Sigma \text{volum}}$$

Tabell 8.1.2. Vektet strømpris i hver strømsone

Variabel	Mean	Std.dev	Min	Max
Vektet pris NO1	108.18	77.67	1.35	357.63
Vektet pris NO2	116.84	84.54	41.78	442.41
Vektet pris NO3	103.16	78.58	10.61	355.86
Vektet pris NO4	39.99	28.16	1.87	177.16
Vektet pris NO5	47.96	33.56	1.31	178.62

NO2 skiller seg ut fra de andre strømsone. Sonen har hatt høyest snittpris og standard avvik. Dette reflekterer høyere prisnivå og større prisvariasjon i denne sonen. Videre har strømsone NO4 og NO5 lavere priser enn de andre strømsone.

For å komme frem til forbruksraten blir antall kWt konsumert av det private markedet delt på antall private måleenheter for hver måned i hver strømsone. Dette gir innsikt i etterspørselsnivået i hver sone for hver husstand. Ved å bruke forbruksraten får vi de samme fordelene som ved bruk av byttefrekvens, nemlig en standardisert måling som gjør det mulig å sammenligne etterspørselen mellom soner uavhengig av størrelsen på befolkningen eller antall husholdninger. Dermed unngår man skjevheter knyttet til forskjeller i folketall og får mer pålitelige og forventningsrette resultater.

For å beregne bytte- og forbruksraten deles antall bytter og forbruk på antall private måleenheter, som inkluderer antall sikringsskap i boliger, hytter og fritidsboliger. Selv om hytter har et annet forbruksmønster enn vanlige husstander, utgjør de en betydelig del av strømmarkedet. Strømforbruket i fritidsboliger er dessuten en integrert del av det totale forbruket blant forbrukere (Aanensen, 2023).

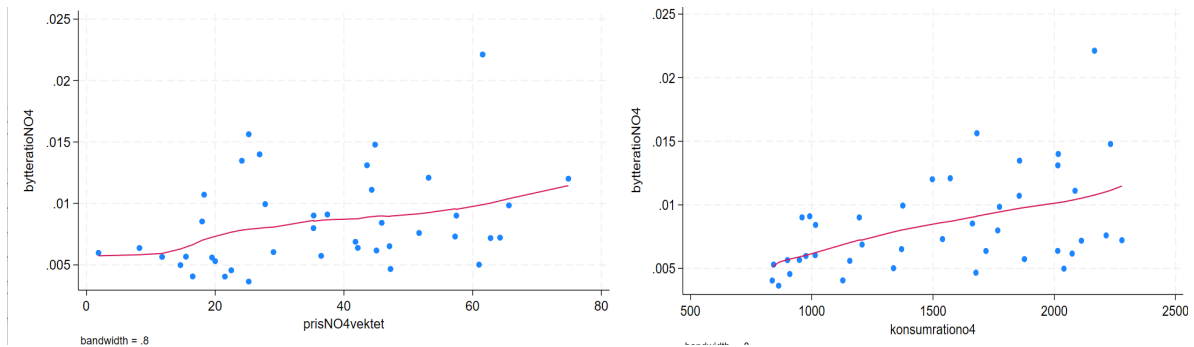
Ved å inkludere alle måleenheter oppnår vi en mer fullstendig, standardisert og praktisk tilnærming på tvers av alle strømsone. Regresjonen beholder samtidig konsistens og pålitelighet i beregningene med denne fremgangsmåten.

Tabell 8.1.3. Forbruksraten i hver strømsone

Variabel	Snitt	Std.dev	Min	Max
Konsumratio NO1	1104.83	438.20	545.14	1998.62
Konsumratio NO2	1070.19	385.27	578.62	1836.63
Konsumratio NO3	1155.29	376.68	650.41	1860.18
Konsumratio NO4	1542.16	473.21	837.37	2278.81
Konsumratio NO5	1067.557	363.43	591.29	1750.93

Konsumet i NO4 (Tromsø) er høyere enn i de andre strømsone. I de resterende sonene er forbruket relativt jevnt, med lavest variasjon i NO5.

Vi observerer en lineær sammenheng mellom de to forklaringsvariablene og den avhengige variabelen.



Figur 8.1. Scatterplots av bytteratio på y-aksen og den vektete prisen(t.v.), og konsumrasjon(t.h.) på x-aksen med en trendlinje. Begge er i sone 4.

8.2 Metode og utførelse

Over tidsintervallet i datasettet varierer styringsrenter, forbruksmønstre og andre relevante variabler. Dette er viktig å ta hensyn til for å unngå skjevheter i resultatene. Vi anser det derfor som gunstig å inkludere tidsfaste effekter i regresjonen for å kontrollere disse variasjonene. Ved å bruke en “time fixed effects regression model”, tas det hensyn til paneldatastrukturen i datasettet, som dekker ulike tidsperioder. Regresjonsmodellen ser slik ut:

$$Y_{it} = \beta_1 X_{it} + \delta_2 B2_t + \dots + \delta_T B T_t + u_{it}$$

Der Y_{it} er den avhengige variabelen, X_{it} er forklaringsvariabelen, β_1 er koeffisienten til forklaringsvariabelen, $\delta_2 \dots \delta_T$ er ukjente koeffisienter, $B2_t \dots B T_t$ fungerer som binære variabler for hvert år, for eksempel vil $B2_t = 1$ hvis $t = 2$, hvis t er noe annet enn 2 vil $B2_t = 0$ (Stock & Watson, 2019, s. 373).

Vi kommer til å bruke et 95 % konfidensintervall for å bestemme om variablene vi bruker i regresjonen er signifikante. Alle variabler med en p-verdi under 0.05 vil bli betraktet som en signifikant variabel (Stock & Watson, 2019, s. 336). Modellen estimeres med robuste standardfeil for å kontrollere for heteroskedastisitet.

Vi vurderte det som riktig å ikke å ta hensyn til måneder og kvartaler i regresjonen. Dette er fordi det kan føre til “over-differencing”. “Over-differencing”, også kalt for “spurious deterministic seasonality”, oppstår når man tar i bruk for mange binære variabler til å forklare sesonger og tid. Dette kan føre til overtilpassede regresjoner med falske sesongmønstre, som videre fører til forventingskjevne svar. En måte å unngå dette på er å ikke ha for mange

binære variabler knyttet til tid og heller bruke andre forklaringsvariabler til å forklare sesongmønstrene (Ghysels & Osborn, 2001, s. 121-122). Pris- og konsumvariablene er tilstrekkelige til å selvstendig forklare sesongmønstre.

8.3 Resultater

Tabell 8.3. Time fixed effects regression model med bytteratio som avhengig variabel. Koeffisienten er skrevet øverst etterfulgt av p-verdi i parentes.

	NO1	NO2	NO3	NO4	NO5
Vektet Pris	9,26*10 ⁻⁶ (0.515)	2,74*10 ⁻⁸ (0.011)*	2,54*10 ⁻⁵ (0.113)	3.11*10 ⁻⁵ (0.003)*	2.57*10 ⁻⁵ (0.442)
Konsum forholdet	7.34*10 ⁻⁶ (0.000)*	-4.98*10 ⁻⁹ (0.000)*	5.68*10 ⁻⁶ (0.001)*	3.13*10 ⁻⁶ (0.001)*	5.51*10 ⁻⁶ (0.077)
År:					
2022	-0.00233 (0.453)	-1.14*10 ⁻⁶ (0.668)	-0.00673 (0.001)	-0.00333 (0.004)	0.000492 (0.838)
2023	-0.139 (0.000)*	9.57*10 ⁻⁶ (0.000)*	-0.00828 (0.000)*	-0.00599 (0.000)*	-0.00945 (0.000)*
2024	0.125 (0.000)*	8.34*10 ⁻⁶ (0.000)*	-0.00793 (0.000)*	-0.00619 (0.000)*	-0.0102 (0.000)*
Observasjoner	42	42	42	42	42
Adjusted R ²	0.73	0.79	0.6355	0.71	0.51
rmse	0.0046	3,2*10 ⁻⁶	0.00367	0.0224	0.0056

Variabelen for konsumforholdet er statistisk signifikant i alle strømsone, utenom NO5 der variabelen er svakt signifikant. Variabelen for konsumforholdet har en positiv sammenheng

med antall bytter som blir foretatt i nesten hver strømsone utenom sone NO2. Den vektete strømprisen er kun en signifikant variabel i sone NO2 og NO4.

- NO1: Konsumforholdet er svært signifikant og har en positiv påvirkning på antall bytter som blir foretatt i strømsonen.
- NO2: Både den vektete prisen og konsumforholdet har en statistisk signifikant effekt på bytteraten. Videre observerer vi at koeffisientene i de to variablene er motstridene fra hverandre; der den vektete prisen har en positiv effekt og konsumratioen har en negativ effekt.
- NO3: Variabelen for konsum har en statistisk signifikant effekt. Variabelen har en positiv effekt på antall bytter som blir foretatt.
- NO4: Effekten til begge forklaringsvariablene er statistisk signifikant. Både konsum og bytterate har en positiv effekt.
- NO5: Det blir observert en svakt signifikant effekt ($P = 0,077$) på konsumet. Variabelen har en positiv effekt på antall bytter i strømsonen.

Resultatene kan tolkes som at et høyere konsum fører til flere bytter. Prisvariabelen i seg selv er ikke en signifikant variabel i alle strømsoner når det kommer til å foreta bytter.

8.4 Validitet

Før vi kan foreta noen konklusjoner fra resultatene, må det diskuteres hvorvidt regresjonene og resultatene er valide. Det er viktig å stille spørsmål til regresjonens interne validitet. En statistisk analyse har intern validitet så lenge analysen undersøker faktiske årsakssammenhenger mellom den avhengige variabelen og forklaringsvariablene. Stock og Watson kommer frem til fem faktorer som kan føre til brudd på den interne validiteten (Stock & Watson, 2019, s. 362):

Utelatt variabel-skjevhet. En slik skjevhet kommer av at regresjonen ikke inneholder relevante eller tilstrekkelige forklaringsvariabler. I tilfeller hvor regresjoner ikke inneholder relevante eller tilstrekkelige forklaringsvariabler kan uønsket støy i regresjonen bli tilskrevet forklaringsvariabler ved feil, noe som videre fører til forventningsskjeve svar.

Modellen tar ikke høyde for andre årsaker til bytte av strømleverandør som app, kundeservice eller kombinert nettleie- og strømregning. Data for kundetilfredshet, prispåslag eller tilleggstjenester er ikke lett tilgjengelig. Det er vanskelig å kvantifisere slike data ettersom vi bruker et paneldatasett og må da ta høyde for både tid og sted. I en undersøkelse av sluttbrukermarkedet gjennomført oktober 2023 av Nordic Energy Research observeres det at den vanligste grunnen til å bytte strømselskap er for å spare penger, etterfulgt av andre årsaker (Nordic Energy Research, 2024, s. 243).

Modellen vår kunne hatt flere forklaringsvariabler. Vi mener derimot at fordi regresjonen er såpass konsentrert, og at det er tatt høyde for de viktigste faktorene som påvirker kundeatferd, at modellen på god vei unngår skjevhet som følge av utelatte variabler.

Feilspesifisering av funksjonsform. Om funksjonsformen til regresjonen ikke er lik funksjonsformen til den sanne populasjonen i regresjonen, vil det oppstå forventningsskjeve svar (Stock & Watson, 2019, s. 376). Det observeres en svak, positiv lineær sammenheng mellom de to forklaringsvariablene og den avhengige variabelen. Derfor antas regresjonsformen som korrekt spesifisert, ettersom forklaringsvariablene er skrevet som lineære variabler.

Målefeil i regresjonen. Ifølge Stock and Watson kan målefeil i dataen komme av at dataen enten blir skrevet eller målt feil (Stock & Watson, 2019, s. 336). Skrive- og målefeil kan ha oppstått ved vår behandling av dataen eller ved utregning av variabler. For å unngå skrivefeil og målefeil i databehandlingsprosessen, ble prosessen og beregningen av variablene automatisert. På den måten gjennomførte vi minst mulig kalkulasjoner selv. Flere av kalkulasjonene som ble automatisert har blitt etterprøvd og det har ikke blitt oppdaget noen skrive- eller målefeil. Det må tas høyde for målefeil i datagrunnlaget. Antallet observasjoner er tilstrekkelig stort, slik at eventuelle målefeil vil gi ubetydelige utslag i analysen.

Simultan kausalitet. Dette er et tilfelle der den avhengige variabelen forklarer den uavhengige variabelen (Stock & Watson, 2019, s. 341). I dette tilfellet vil det være at bytteraten påvirker strømprisen og konsumet. Vi anser det som lite sannsynlig at en høyere bytterate endrer spotprisen for strøm eller hvor mye strøm som blir konsumert av forbrukere.

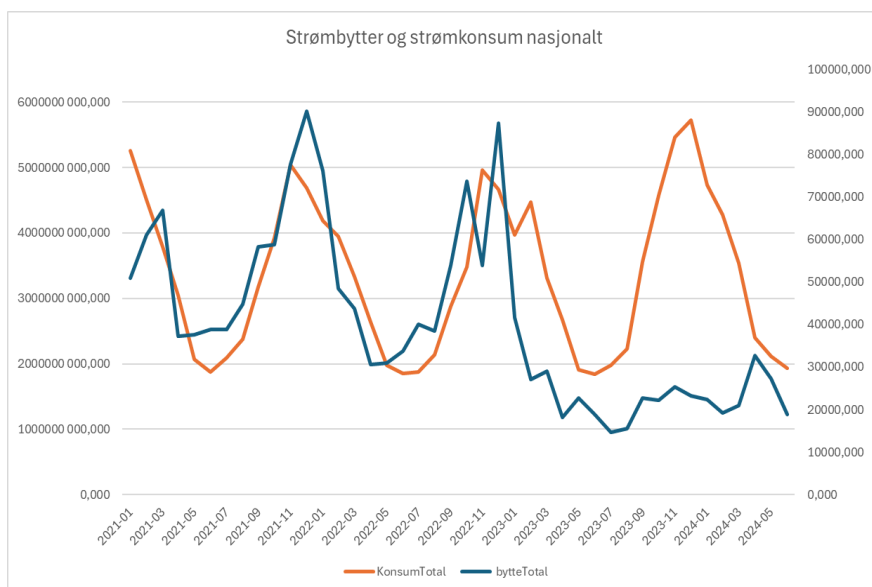
Utvalgsskjevhet. Denne faktoren går ut på at dataen ikke er representativ for utvalget vi ønsker å undersøke (Stock & Watson, 2019, s. 339). Etersom dataen og utvalget vårt dekker hele populasjonen, er det rimelig å anta at det ikke er utvalgsskjevhet. Etter å ha gjennomgått de fem vanligste årsakene til brudd på intern validitet er det kun funnet et mulig brudd gjennom utelatte variabler. Likevel anses det som sannsynlig at regresjonen har intern validitet.

Det er fortsatt viktig å behandle resultatene fra beregningene våre med varsomhet. Å trekke en entydig konklusjon basert på disse resultatene er utfordrende selv om den holder intern validitet, da strømmarkedet i både 2022 og 2023 var preget av store svingninger og ekstreme verdier. Slike ekstreme verdier og avvik kan føre til skjevhet i estimatene (Stock & Watson, 2019, s. 160). Resultatene bør derfor tolkes med denne usikkerheten i bakhodet.

8.5 Tolkning og drøfting av resultater

Størrelsen på den totale strømregningen har altså betydning for antall bytter, ettersom det er antall kWt konsumert per husholdning som er en statistisk signifikant variabel på tvers av alle strømsoneene. Videre kan vi se at på vinteren når forbrukere bruker mest strøm og strømprisene er høye, blir det dermed foretatt flest bytter.

At det foretas flest bytter på vinteren når strømprisene er høye, kan være ettersom forbrukerne blir observante på avtalene sine og forbruket sitt når de konsumerer mest, og ønsker å minimere det. Et tydelig eksempel på at mengden strøm konsumert spiller en større rolle enn strømprisene var i august 2022 da strømprisene var rekordhøye for den tiden av året. Likevel var konsumet generelt sett lavt samtidig som antall bytter var lavt (Lier & Hovland, 2022).



Figur 8.5. Oversikt over strømkonsum og strømbytter nasjonalt. Strømkonsum i kWh på venstre akse og antall bytter på høyre.

Alle regresjonene har samme resultat, med unntak av regresjonen utført i NO2. I NO2 har høyere konsum en negativ påvirkning på antall bytter. Den vektete strømprisen har en positiv effekt på antall bytter foretatt. Prisene i NO2 er både større og har større variasjon sammenlignet med resten av landet. Dette kan identifiseres som en mulig årsak til at resultatene i NO2 skiller seg fra resten av landet. Hvis dette er tilfellet, kan det tyde på at forbrukere blir mer prisbevisste når det er høye strømpriser og stor variasjon. Samtidig stiller vi oss tvilende til resultatene i NO2, ettersom ekstremverdiene for pris i denne sonen er langt større og kan gi forventningsskjevhet i svarene.

8.6 Ekstern validitet og konklusjon

Foreløpig finner vi ingen analyser som har tatt for seg det samme som denne. Å bedømme den eksterne validiteten, altså å komme frem til om våre resultater er i tråd med tidligere forskning, er utfordrende og utenfor oppgavens mandat. Resultatene våre er likevel i tråd med den generelle oppfatningen at forbrukere ikke har mye kunnskap om strømmarkedet.

Resultatene våre av statistisk signifikant sammenheng mellom konsum og antall bytter kan fungere som en motivasjon for videre undersøkelser og forskning på dette området med større tidsintervaller.

8.7 Sammenheng mellom spørreundersøkelsen og den empiriske analysen

I den økonometriske analysen bytter forbrukere strømavtaler når den totale strømregningen blir høyere. Dette tyder på at de mangler innsikt i hvordan avtalen de har inngått fungerer i praksis. Her forutsettes det at byttene gjennomføres for å spare penger. I analysen av sluttbrukermarkedet basert på spørreundersøkelsen kommer det frem at forbrukere som bruker prissammenligningstjenester likevel inngår avtaler med strømselskaper som har relativt høye prispåslag. Dette er i tråd med konklusjonen fra den økonometriske analysen om at forbrukere inngår avtaler de ikke forstår, noe som kan tyde på at forbrukerne ikke bruker prissammenligningsverktøyene effektivt.

9.0 Kritikk av undersøkelsen

Gjennomføringen av spørreundersøkelsen møtte flere utfordringer som påvirket datainnsamlingen og antall respondenter. Dette kan igjen få betydning for hvorvidt konklusjonene som trekkes reflekterer populasjonen som helhet.

En av de største utfordringene var å oppnå høy nok svarprosent. Undersøkelsen ble besvart i sin helhet av 158 respondenter. Dette skal i seg selv være et tilstrekkelig antall respondenter for å unngå utvalgsskjevhet. Det må derimot tas hensyn til forgreningen av spørsmål, som gjør at respondenter møter ulike versjoner av spørreundersøkelsen. Dette vil igjen påvirke responsen på hvert spørsmål. Når vi er interessert i å se på for eksempel hvordan ulike aldersgrupper forholder seg til prissammenligningstjenester, blir utvalget for hver aldersgruppe svært lite. I diskusjonen om alder og bruk av prissammenligningstjenester ble to aldersgrupper kombinert, 60-69 og 70+. Til sammen inkluderte disse aldersgruppene 24 respondenter. Et såpass lite utvalg gjør at en konklusjon mest sannsynlig ikke har direkte overførbare resultater til populasjonen som helhet.

Utvalget blant respondentene er skjevfordelt i demografiene alder og utdanningsnivå. Den eneste demografiske karakteristikken som reflekteres i hele populasjonen er den jevne fordelingen av kjønn. Aldersgruppen 18-29 er overrepresentert i forhold til populasjonen som helhet. Dette skyldes trolig at spørreundersøkelsen ble distribuert på universitetsområdet og i

sosiale medier, samt til alle samfunnsøkonomistuderer ved Universitetet i Bergen. Dette gir oss mulighet til å se på kunnskapsnivå innad i denne aldersgruppen, men kan være en kilde til skjevhet ellers i diskusjonen.

Etter at datainnsamlingsprosessen fra spørreundersøkelsen var gjennomført, og når resultatene skulle diskuteres, er det tydelig at flere spørsmål kunne blitt inkludert. For å gjøre analysen bedre, kunne det vært gunstig å blant annet ha inkludert et spørsmål om hvor vanskelig respondentene *tror* det er å bytte strømvaktale. Slik kunne vi direkte sammenligne disse forventningene til vanskelighetsgraden av å bytte med svarene til de som faktisk har gjennomført et bytte. Vi måtte i stedet bruke den rapporterte forståelsen av strømmarkedet generelt som en proxy for det vi egentlig ville se på, som gir større feilmargin når resultatene tolkes.

En annen faktor som påvirker påliteligheten til svarene, er insentivene til å ta en spørreundersøkelse. Det ses på som lite sannsynlig at potensielle respondenter velger å ta en spørreundersøkelse om et tema de ikke har noen interesse for, med mindre svar belønnes. Å ta en spørreundersøkelse krever tid og energi fra respondentens side. Dette kan igjen gi en selv-selektering av respondenter, der de som velger å svare på undersøkelsen er over gjennomsnittet orientert i markedet vi ønsker å undersøke. Dette gjør det vanskelig å trekke konklusjoner om kunnskapsnivået til respondentene. Er selv-selektering inn i undersøkelsen tilfelle, vil konklusjoner som trekkes om kunnskapsnivået til respondentene og hvor godt de er orientert i markedet ikke være overførbare til resten av forbrukerne i markedet. Noen av respondentene er også trolig familie og venner av oppgavens forfattere, som har andre insentiv til å utføre undersøkelsen enn en interesse for strømmarkedet. Slike respondenter kan fungere som en motvekt til de med høy kunnskap, da deres kunnskapsnivå antas å reflektere den generelle befolkningen.

10.0 Konklusjon

Analysen av sluttbrukermarkedet for strøm viser at det er et komplekst og sammensatt marked, preget av et stort antall aktører og et bredt spekter av avtaler. For mange forbrukere kan det være utfordrende å orientere seg i markedet, da det krever aktiv innhenting av informasjon om ulike leverandører, avtaletypene de tilbyr og forskjellige prispåslag.

Strømvitalene kan variere betydelig i pris, vilkår og fleksibilitet, noe som ytterligere kompliserer sammenligningsprosessen.

Forbrukere må derfor ofte bruke tid og ressurser på å forstå markedet og navigere mellom ulike alternativer for å sikre at de velger en avtale som både dekker deres behov og er økonomisk fordelaktig. I praksis kan dette innebære alt fra å bruke sammenligningstjenester til å følge med på endringer i strømpriser og vilkår. Denne innsatsen kan være omfattende for mange forbrukere og potensielt føre til at de enten forholder seg passive eller fortsetter med sin nåværende leverandør til tross for rimeligere og bedre alternativer.

Når markedsandeler og markedsstrukturen til sluttbrukermarkedet analyseres, er det tydelig at de største strømleverandørene blir mindre, mens nyetablerte strømleverandører stadig fanger større deler av markedet. Dette gjøres blant annet gjennom markedsføring som fokuserer på å skille seg fra de veletablerte strømleverandørene. At markedsandelene til de største aktørene har blitt redusert, og at nye aktører trer frem, er noe som er tydelig både i resultatene fra spørreundersøkelsen og i nasjonale data.

I den økonometriske analysen observeres det at forbrukere hovedsakelig bytter strømselskap når deres strømforbruk og tilhørende regninger er høye. Dersom forbrukerne hadde vært fullt klar over vilkårene i avtalen de opprinnelig hadde inngått, er det rimelig å anta at færre ville ha valgt å bytte strømselskap i perioder med høyt forbruk. Dette indikerer at forbrukere ikke nødvendigvis tar fullt informerte beslutninger ved valg av strømselskap, noe som samsvarer med funnene i analysen av sluttbrukermarkedet.

Spørreundersøkelsen vår viser at de av respondentene som oppga at de har gjennomført bytte av strømvital, i stor grad opplevde prosessen som enkel. Dette blir begrunnet ved at det er den nye strømleverandøren som tar ansvar for bytteprosessen, altså behøver forbrukeren kun å melde inn ønske om bytting. Dette indikerer at selve bytteordningen fungerer effektivt for forbrukerne. Den enkle bytteprosessen kan gjøre det mer attraktivt for forbrukerne å bytte strømleverandør, noe som kan bidra til økt konkurranse i strømmarkedet.

Et viktig poeng med spørreundersøkelsen var å kartlegge forbrukerne sitt kunnskapsnivå, altså hvor kjent de er i strømmarkedet. Dette ble gjort ved å stille spørsmål om hvilke strømleverandører respondentene kjente til, hvilken leverandør de ville valgt utenom deres

nåværende leverandør og årsakene til eventuelle bytter. I vår undersøkelse oppga flere respondenter at de ville valgt “den billigste” leverandøren dersom deres nåværende leverandør ikke lenger tilbydde avtaler. Mange av disse respondentene hadde kjennskap til flere andre strømleverandører og prissammenligningstjenester. Dette kan indikere at forbrukerne i markedet har større kunnskap enn først antatt.

Ved bruk av prissammenligningstjenester er målet å forenkle prosessen ved å finne og sammenligne strømvtaler, slik at forbrukerne enklest mulig kan ta informerte valg uten å måtte bruke unødvendig tid og ressurser. Disse tjenestene er ment for å redusere kompleksiteten i markedet ved å samle informasjon om ulike leverandører, avtaler og priser på ett sted. Undersøkelsen har vist at det var et uforventet flertall av respondentene som hadde kunnskap om ulike prissammenligningstjenester. Økt kjennskap til slike verktøy kan bidra positivt til å gjøre sluttbrukermarkedet mer tilgjengelig og oversiktlig for forbrukerne. Dette kan skyldes økt fokus på å forbedre brukervennligheten i markedet.

Samlet sett viser analysen av sluttbrukermarkedet for strøm at prisbevisste forbrukere spiller en viktig rolle i å fremme konkurranse blant strømleverandørene. Når forbrukerne aktivt sammenligner tilbud og bytter til leverandører med bedre vilkår, presses aktørene i markedet til å tilby attraktive tjenester og konkurransedyktige priser. For å støtte denne utviklingen er det avgjørende å sikre tilgjengelighet av informasjon i strømmarkedet. Dette kan inkludere enklere sammenligningstjenester og bedre kommunikasjon av strømvtalenes vilkår. På denne måten kan flere forbrukere være i stand til å ta aktive og informerte valg, noe som vil gagne både forbrukeren selv og markedet som helhet.

11.0 Litteraturliste

- Aanensen, T. (2023, 30. mai). *Markant fall i husholdningenes strømforbruk i 2022*. SSB. <https://www.ssb.no/energi-og-industri/energi/statistikk/elektrisitet/artikler/markant-fall-i-husholdningenes-stromforbruk-i-2022>
- Agva Kraft. (2024). *Agva Spot*. Hentet 27.11.2024 fra <https://www.agva.no/stromavtale/agva-spot/>
- Black, J., Hashimzade, N. & Myles, G. (2009, 2009). *homogeneous good*. I. Oxford University Press. <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199237043.001.0001/acref-9780199237043-e-1451>
- Cabral, L. (2016). Dynamic pricing in customer markets with switching costs. *Review of Economic Dynamics*, 20, 43-62. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.red.2015.09.002>
- Choi, B. & Pak, A. (2005). A Catalog of Biases in Questionnaires. *Preventing Chronic Disease*, 2(1). https://www.cdc.gov/pcd/issues/2005/jan/04_0050.htm
- Energidepartementet. (2024, 26. juni). *Endringer i lover og forskrifter fra 1. juli 2024 fra Energidepartementet*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/endringer-i-lover-og-forskrifter-fra-1.-juli-2024-fra-energidepartementet/id3046984/>
- Fjordkraft. (2018). *Fjordkraft børsnotert fra 21. mars 2018*. Fjordkraft. Hentet 6. november fra <https://www.fjordkraft.no/pressemeldinger/fjordkraft-borsnotert-fra-21.-mars-2018/>
- Forbrukerrådet. (2024). *Sammenlign strømavtaler*. Forbrukerrådet. Hentet 24. november fra <https://www.forbrukerradet.no/strompris/>
- Forbrukertilsynet. (2022). *Selger du strøm til forbrukere? Disse reglene må du følge fra 1. november*. Forbrukertilsynet. Hentet 23. november fra <https://www.forbrukertilsynet.no/selger-du-strom-til-forbrukere-disse-reglene-ma-du-folge-fra-1-november>
- Fortum. (2022). *Slik fungerer strømmarkedet og strømpriser*. Fortum. Hentet 24. oktober fra <https://www.fortum.com/no/strom/strompriser/strommarkedet>
- Ghysels, E. & Osborn, D. R. (2001). *The Econometric Analysis of Seasonal Time Series*. Cambridge University Press.
- Jeong, Y. & Maruyama, M. (2018). Positioning and pricing strategies in a market with switching costs and staying costs. *Information Economics and Policy*, 44, 47-57. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2018.03.001>

- Konkurransetilsynet. (2009). *Konkurransen i Norge*.
<https://konkurransetilsynet.no/publications/konkurransen-i-norge/>
- Lier, T. & Hovland, K. M. (2022, 25. august). Ny strømpristopp i hele Sør-Norge.
<https://e24.no/energi-og-klime/i/rEvnm0/ny-stroempristopp-i-hele-soer-norge>
- Nordic Energy Research. (2024). *Evaluation of Nordic Electricity Retail Markets*. Oslo Economics. <https://osloeconomics.no/wp-content/uploads/2024/05/Evaluation-of-Nordic-Electricity-Retail-Markets.pdf>
- Norges vassdrags- og energidirektorat. (2023). *Kostnader for kraftproduksjon*. nve.no.
<https://www.nve.no/energi/analyser-og-statistikk/kostnader-for-kraftproduksjon/>
- NOU 2023: 3. (2023). *Mer av alt – raskere*. Energidepartementet.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-3/id2961311/>
- NVE-RME. (2020). *Husholdningskunder - Gjennomsnittlig markedsandel innenfor hvert enkelt nettområde* [Statistikk].
<https://www.nve.no/reguleringsmyndigheten/publikasjoner-og-data/statistikk/statistikk-over-sluttbrukermarkedet/leverandoerskifter-markedsandeler-og-leveringsplikt/>
- NVE-RME. (2024). *Husholdningene byttet kraftleverandør 62 541 ganger i første kvartal 2024*. NVE. <https://www.nve.no/reguleringsmyndigheten/nytt-fra-rme/nyheter-reguleringsmyndigheten-for-energi/husholdningene-byttet-kraftleverandoer-62-541-ganger-i-foerste-kvartal-2024/>
- Oslo Economics. (2020). *Tiltak for et effektivt sluttbrukermarked for strøm (70-2020)*. Oslo Economics. https://osloeconomics.no/wp-content/uploads/2021/04/tiltak_sluttbrukermarked.pdf
- Oslo Economics. (2023). *Konsekvenser av tiltak for et mer forbrukervennlig sluttbrukermarked for strøm*. O. Economics. <https://osloeconomics.no/wp-content/uploads/2023/06/oslo-economics-rapport-tiltak-sluttbrukermarked-for-strom-26-mai-2023.pdf>
- Pallier, G., Wilkinson, R., Danthiir, V., Kleitman, S., Knezevic, G., Stankov, L. & Roberts, R. D. (2002). The Role of Individual Differences in the Accuracy of Confidence Judgments. *The Journal of General Psychology*, 129(3), 257-299.
<https://doi.org/10.1080/00221300209602099>
- Proff.no. (2024). *VIBB AS*. Proff.no. Hentet 28.11.2024 fra
<https://www.proff.no/selskap/vibb-as/drammen/energihandel/IF7ES8M10N5>
- Rosvold, K. A. & Askheim, S. (2024, 26. november). Fjordkraft. I. Store Norske Leksikon.
<https://snl.no/Fjordkraft>

Statistisk Sentralbyrå. (2024). *09364: Kraftpriser i sluttbrukermarkedet, etter kontraktstype 2012K1 - 2024K3* Statistisk Sentralbyrå. <https://www.ssb.no/statbank/table/09364/>

Statnett. (2021). *Derfor har vi prisområder*. Statnett. Hentet 24. oktober fra <https://www.statnett.no/om-statnett/forsta-strom-og-kraftsituasjonen/fakta-om-prisomrader/>

Stigler, G. J. (1958). The Economies of Scale. *The Journal of Law & Economics*, 1, 54-71. <http://www.jstor.org/stable/724882>

Stock, J. & Watson, M. W. (2019). *Introduction to Econometrics, Global Edition* (4. utg.). Pearson Education Limited.

Tibber. (2024a). *Avtalevilkår*. Tibber. Hentet 28.11.2024 fra <https://tibber.com/no/vilkar/avtalevilkar>

Tibber. (2024b). *Om Tibber*. Tibber. Hentet 28.11.2024 fra <https://tibber.com/no/om-oss>

Vibb. (2024). *Strømvilkår*. Vibb. Hentet 28.11.2024 fra <https://vibb.no/strom>

12.0 Appendiks

Denne delen av appendikset tar for seg fremgangsmåten for datasettet vi tok i bruk.

Fullstendig datasett samt rådata og alle python- og statscripts er tilgjengelig på denne lenken for videre analyse og etterprøving:

<https://drive.google.com/drive/folders/1QdlCRbsROTE54UDL-VBowfr2dAtUw99k?usp=sharing>

Datasettet ble brukt til å lage grafer over markedsandeler over tid og til den økonometriske analysen av sluttbrukermarkedet. Appendikset tar for seg alle variablene i datasettet og hvor det ble hentet fra. Videre gjennomgår appendikset fremgangsmåten for hvordan dataen ble rensket. Etterfulgt av dette går appendikset gjennom utregning av variablene. Det er en fullstendig liste over lenker tilhørende hvert datasett til slutt.

12.1 Datakilder til variabler

Markedsmakt variabelen både nasjonalt og i hver strømsone er hentet fra NVE sitt datasett som heter «Gjennomsnittlig markedsandel for de største kraftleverandørene etter antall husholdningskunder for nettområdene per prisområde i prosent». Antall bytter foretatt både nasjonalt og i hver strømsone er hentet fra NVE sitt datasett for «antall leverandørskifter per år og kvartal». Strømprisen fra januar 2021 til august 2023 er hentet fra Nord Pool. Strømprisen fra september 2023 til juni 2024 er hentet fra forbrukerrådet. Antall målepunkter i det private markedet er hentet fra EL-hub sitt datasett; «forbruk per prisområde, gruppe og time (kWt og antall)». Mengde strøm konsumert i hver strømsone er hentet fra EL-hub for «forbruk per prisområde, gruppe og time (kWt og antall)».

12.2 Fremgangsmåte for datarens

Målepunkter:

Det ble tatt i bruk to pythonscripts for å renske settene til å kun inkludere data for det private markedet samt kun hente ut antall målepunkter ved hver månedsslutt. Vi måtte igjennom to prosesser for å få antall målepunkter i det private markedet.

Steg 1: Ved å ta i bruk «FørsteRensMålepunkt.py» fjernet vi målepunkter utenfor det private markedet og hentet kun ut verdier for antall målepunkter ved månedsslutt.

Steg 2: Ved å bruke «AndreRensMålepunkt.py» aggregerer vi resultatene til riktig format fra den første prosessen slik at det enkelt kan limes inn i datasettet.

Strøm konsumert:

Det ble tatt i bruk to pythonscript for å renske datasettene til å kun inkludere data for det private markedet. Det ble tatt i bruk to steg for å renske dataen.

Steg 1: Ved å bruke «FørsteStrømAggregert.py» blir konsum utenfor det private markedet fjernet.

Steg 2: Det var òg nødvendig å aggregerer strøm konsumert i hver strømsone for hver måned og scriptet «AndreStrømAggregert.py» ble brukt for å automatisere prosessen samt samle og skrive resultatene i riktig format til datasettet.

12.3 Beregninger av variabler

Uvektet og vektet strømpris (januar 2021-august 2023):

For å finne den vektete prisen tok ble den matematiske formelen for vektet gjennomsnitt brukt:

$$\text{Vektetpris} = \frac{\Sigma(\text{pris} * \text{volum})}{\Sigma \text{volum}}$$

For å automatisere prosessen ble Excel formlene SUMPRODUCT og SUM brukt. Der SUMPRODUCT regner nevneren i formelen og SUM regner ut telleren. Under er et eksempel for den vektete strømprisen i NO1 for januar 2022; konsum i hver sone fra excel dokumentene «consumption-no-areas_202x_hourly» blir hentet.

```
=SUMPRODUCT('elspot-prices_2022_hourly_eur'!K4:K747; 'C:\Users\jacob\Desktop\datasett\[consumption-no-areas_2022_hourly.xls]consumption-no-areas_2022_hour1'!C4:C747) / SUM('C:\Users\jacob\Desktop\datasett\[consumption-no-areas_2022_hourly.xls]consumption-no-areas_2022_hour1'!C4:C747)
```

Resultatet blir den vektete strømprisen oppgitt i €/mWh.

Uvektet og vektet strømpris (september 2023 - juni 2024):

For månedene september 2023 til juni 2024 hadde vi verken tilgang til strømpris eller volum konsumert fra Nord Pool. Dermed brukte vi priser fra forbrukertilsynet og mengde konsumert fra Elhub. Mengden fra Elhub er fra samme datasett som tidligere.

Vi bruker pythonscriptet forbrukssoner.py til å hente ut forbruk for hver dag i hver strømsone. I Excel arket «vektedespotpriserfraseptember2023» regnes den vektete prisen ut på samme måte som tidligere i oppgaven.

Ettersom prisene vi bruker i datasettet er i €/mWh, og forbrukerrådet har er i NOK/kWt, må vi konvertere til €/mWh ved å gange med 1000 og dele på vekslingskursen for euro for hver måned. Eurokursen er snittet av kursen hver måned og er hentet fra Norges Bank.

Konsumratio og bytteratio

Vi kommer frem til bytteforhold gjennom å dele antall bytter på antall måleenheter i hver strømsone. Vi kommer frem til konsumforhold gjennom å dele antall kWt konsumert på antall måleenhet i hver strømsone. Begge beregningene blir utført i Excel.

12.4 Fullstendig liste av datakilder:

NVE: Datasett for "Gjennomsnittlig markedsandel for de største kraftleverandørene etter antall husholdningskunder for nettområdene per prisområde i prosent". Tilgjengelig på: <https://www.nve.no/reguleringsmyndigheten/publikasjoner-og-data/statistikk/statistikk-over-sluttbrukermarkedet/leverandoerskifter-markedsandeler-og-leveringsplikt/>

NVE: Datasett for "Antall leverandørskifter per år og kvartal". Tilgjengelig på: <https://www.nve.no/reguleringsmyndigheten/publikasjoner-og-data/statistikk/statistikk-over-sluttbrukermarkedet/leverandoerskifter-markedsandeler-og-leveringsplikt/>

Nord Pool: Datasett for "Elsport-prices_202x_hourly_eur". Fått fra konkurransetilsynet
Forbrukerrådet: Historiske strømpriser. tilgjengelig på: <https://www.forbrukerradet.no/strompris/spotpriser>

EL-hub: Datasett for "Forbruk per prisområde, gruppe og time (kWt og antall)". Tilgjengelig på: <https://elhub.no/data/apnedata/>

EL-hub: Datasett for "Forbruk per prisområde, gruppe og time (kWt og antall)". Tilgjengelig på <https://elhub.no/data/apnedata/>