



FORBRUKSFORSKNINGSINSTITUTTET SIFO

Bærekraftig energiforbruk: Forbrukermobilitet og -fleksibilitet i strømmarkedet

Torvald Tangeland, Frode Alfnes, Harald Throne-Holst og Arne Dulsrud

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET



© Forbruksforskningsinstituttet SIFO
OsloMet – storbyuniversitetet
SIFO-Rapport 13- 2022

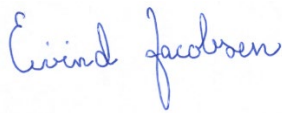
Forbruksforskningsinstituttet SIFO
OsloMet – storbyuniversitetet
Stensberggt. 26 – 7. etg.
Postboks 4 St. Olavs plass
0130 Oslo
www.oslomet.no/om/sifo

Forbruksforskningsinstituttet SIFO utgir:

- Rapporter – som er kvalitetssikret og godkjennes av SIFO ved direktør/forskningsledere
- Notater – som godkjennes av prosjektleder.

Det må ikke kopieres fra denne rapporten i strid med åndsverksloven. Rapporter lagt ut på Internett, er lagt ut kun for lesing på skjerm og utskrift til eget bruk. Enhver eksemplarfremstilling og tilgjengeliggjøring utover dette må avtales med SIFO. Utnyttelse i strid med lov eller avtale, medfører erstatningsansvar.

STORBYUNIVERSITETET
FORBRUKSFORSKNINGSINSTITUTTET SIFO

Tittel: Bærekraftig energiforbruk: Forbrukermobilitet og - fleksibilitet i strømmerketet	Antall sider 82	Dato: 20 desember 2022
Title: Sustainable energy consumption: Consumer mobility and flexibility in the electricity market	ISBN 978-82-7063-551-1	
Forfattere: Torvald Tangeland Frode Alfnes Harald Throne-Holst Arne Dulsrud	Prosjektnummer 202685	Faglig ansvarlig sign. 
Oppdragsgiver: Barne- og familiedepartementet (BFD)		
Sammendrag: Norge og Europa har i 2022 opplevd en energikrise som har medført at kostnadene for strøm har økt betraktelig for norske husholdninger. Det er usikkert hvor lenge denne ustabiliteten med de medfølgende høye priser på strøm vil vare. I denne rapporten ser vi nærmere på hvordan norske husholdninger har tilpasset seg i markedet og hvordan de har endret på strømforbruket når prisene på strøm har økt kraftig. Vi finner at husholdningene har gjort flere tilpasninger som en konsekvens av høyere strømpriser, som å flytte på energikrevende aktiviteter til tidspunkter hvor det er billigere strøm, og redusere på forbruksnivået i seg selv. Graden av hvor fleksible husholdningene opplever at de er påvirket av en rekke faktorer som er utenfor husholdningenes kontroll. Flertallet opplever at de klarer å betjene de økte kostnadene knyttet til strøm, men det er grupper som oppgir at de må kutte ned på andre forbruksfelt for å klare å betale strømregningen.		
Summary In 2022, Norway and Europe have experienced an energy crisis which has meant that the costs of electricity have increased considerably for Norwegian households. In this report, we take a closer look at how Norwegian households have adapted to the market and how they have changed their electricity consumption. We find that households have made several such as moving energy-intensive activities to times when electricity is cheaper and reducing the level of consumption itself. The degree to which households perceive themselves to be flexible is influenced by a number of factors that are beyond the household's control. The majority feel that they are able to handle the increased costs associated with electricity, but there are groups that state that they have to cut back on other areas of consumption in order to be able to pay the electricity bill.		
Stikkord: Det norske strømmarkedet, strømforbruk, forbrukerfleksibilitet, forbrukermobilitet i markedet, energikrise.		

Keywords: The Norwegian electricity market, electricity consumption, consumer flexibility, consumer mobility in the market, energy crisis.

Forord

Ideen til dette prosjektet ble formulert høsten 2021. På det tidspunktet ønsket oppdragsgiveren Barne- og familiedepartementet (BFD) at SIFO skulle undersøke forbrukermobilitet knyttet til kontraktsinngåelse for strøm. Videre ønsket departementet at SIFO skulle undersøke hvor fleksible husholdningene opplevde at deres vilje og evne var, med hensyn til å endre på sine forbruksvaner knyttet til strømforbruk i hverdagen. I tillegg ønsket BFD at SIFO skulle undersøke forbrukernes rolleforståelse når det gjelder strømsparing.

Energimarkedet i Europa er i en krisesituasjon og det er en rekke faktorer som har vært med på å bidra til denne ubalansen. Det har ført til at prisene på strøm og gass i Europa har økt kraftig. I Norge har det ført til at strømprisene har økt betydelig i Sør-Norge. I Nord-Norge har prisene i større grad holdt seg innenfor normalvariasjonmen, men mot slutten av 2022 har også prisen økt her også. I mediene har strømmarkedet og strømprisene blitt en toppsak. Dette har vært med på å bidra til at strøm har gått fra å være et produkt som få hadde et aktivt forhold til, til et produkt som husholdningene i større grad er bevisste på og opptatt av. Ved utgangen av 2022 er fremdeles energimarkedet i ubalanse; det er store svingninger i prisene og det er flere oppslag i mediene hvor forbrukerne føler at de har blitt lurt til å inngå ugunstige kontrakter.

Oslo, desember 2022

Innhold

Forord	i
Sammendrag.....	1
Summary.....	4
1 Innledning	9
2 Bakgrunn	12
2.1 Strømvavtaler.....	12
2.2 Strømpriser i ulike deler av Norge i et historisk perspektiv.....	15
2.3 Strømvstøtte til husholdningene	16
2.4 Strømvforbruket til husholdningene	18
2.5 Betalingsutfordringer med økte strømpriser.....	20
2.6 Automatiske strøvmålere og differensierte priser	20
2.7 Forbrukermobilitet og forbrukerfleksibilitet	22
2.8 Tillit i markedet	24
2.9 Fokus i rapporten	25
3 Metode.....	26
3.1 Spørreundersøkelsen.....	26
3.2 Fokusgrupper	29
4 Resultater fra spørreundersøkelsen	30
4.1 Utfordringer med å betale strømvregningen	30
4.2 Strømvavtaler.....	35
4.3 Oppdatert på eget forbruk	40
4.4 Bytte av strømvavtale.....	47
4.5 Smartmåler og HAN-port.....	52
4.6 Når på døgnet gjør husholdningene strømvkrevende aktiviteter.....	57
4.7 Endring i tidsmønster på strømvforbruket pga. høye strømpriser	61
4.8 Gjennomførte tiltak for å redusere strømvregningen	65
4.9 Tilgjengelig oppvarmingsutstyr	70
4.10 ENOVA-tiltak rettet mot husholdninger	73
5 Resultater fra fokusgruppene	81
5.1 Vask og tørking av klær.....	81
5.2 Oppvask.....	82
5.3 Belysning	82
5.4 Dusj og bad	82

5.5	Oppvarming.....	82
5.6	Matlaging	83
5.7	Varmtvann.....	83
5.8	Strømmerketet	83
5.9	Oppsummering og drøfting.....	84
6	Konklusjon	86
	Litteratur	91
	Vedlegg 1: Spørreskjemaet til den kvantitative spørreundersøkelsen.....	94
	Vedlegg 2: FOKUSGRUPPEGUIDE.....	117

Sammendrag

I 2022 har Norge og Europa opplevd en energikrise som har medført at kostnadene for strøm har økt betraktelig for norske husholdninger. Det hersker stor usikkerhet rundt hvor lenge denne krisen vil vare, men det er lite sannsynlig at prisen for strøm vil komme tilbake til det lave og stabile nivået den har vært på. Historisk har elektrisitet fra vannkraft vært tilgjengelig til en relativt lav pris i Norge. Dette har vært med på å gjøre norske husholdninger til storforbrukere av strøm sammenlignet med andre europeiske land. I norske husholdninger er strømmen en integrert innsatsfaktor i en rekke hverdagsaktiviteter som oppvarming av bolig og varmt vann, lys, matlaging, vaske klær, kommunikasjon og underholdning. Ettersom andelen el-biler stiger, utgjør strøm en økende andel av energien til mobilitet.

Flertallet av norske husholdninger har strømvtaler som er direkte knyttet til prisutviklingen på Nord Pool ASA, som er en nordisk børs for omsetning av elektrisitet. Dette gjør dem eksponert for høy risiko. Frem til slutten av 2021 var prisene for strøm relativt stabile med sesongsvingninger. Mot slutten av 2021 begynte prisene for strøm å stige kraftig i Sør-Norge. Gjennom 2022 har prisene i Sør-Norge vært jevnt høye med en kraftig topp i august og september. Ved inngangen på desember 2022 er prisene igjen på vei mot nye toppnoteringer.

Rapporten søker å belyse *hvor fleksible forbrukerne oppfatter at deres strømforbruk er, hva som ligger bak forbrukernes rolleforståelse når det gjelder strømsparing, hvordan de har håndtert de økte prisene på strøm i 2022, og hvor aktive forbrukerne er i strømmarkedet (bytte av strømvtaler)*. Det empiriske grunnlaget er en representativ spørreundersøkelse blant den voksne delen av befolkningen (kapittel 4) og en fokusgruppe med representanter fra de husholdningstypene som så ut til å være mest interessante basert på funnene fra spørreundersøkelsen (kapittel 5).

1. Hvor fleksible oppfatter forbrukerne at deres strømforbruk er i hverdagen?

I perioden 1993 – 2021 økte det samlede strømforbruket til norske husholdninger med 28 prosent. Vinteren 2021 var en kald vinter og bidro til et historisk høyt strømforbruk i de norske husholdningene siden et stort flertall av norske husholdninger varmer opp boligene sine med elektrisitet ved hjelp av elektriske ovner, varmekabler, luft-luft varmepumpe, og eller sentralfyr med strøm. Et mindretall bruker ved som hovedkilde til oppvarming. Tall fra NVE-REM tyder på at husholdningene i 2022 har tilpasset forbruket av strøm til både utendørstemperatur og et høyere prisnivå. I fokusgruppen ga deltagerne uttrykk for at de allerede hadde gjort en del endringer som følge av en økt bevissthet rundt strømprisene. Hvitevarer som vaskemaskin og oppvaskmaskin ble fylt helt opp og de ble i store trekk kjørt når strømprisen var lav. Dusjing er blant de mer energikrevende aktivitetene i husholdningene. Her hadde fokusgruppedeltagerne kortet ned tiden i dusjen, men den økte bruken av hjemmekontor ga også muligheter for å utsette dusjen til senere på dagen når strømprisene vanligvis er lavere. Men deltagerne ga også uttrykk for at det var grenser for hvor fleksible de kunne være: En del hadde opplevd brann eller jordfeil i hvitevarer. Det gjorde at de kviet seg for å la de gå om natten, når strømmen vanligvis er billigere. Matlaging

var en aktivitet eller praksis hvor fokusgruppedeltagere ga uttrykk for at de verken så noe rom for reduksjon eller for forskyving av strømforbruket.

2. Hva ligger bak forbrukernes rolleforståelse når det gjelder strømsparing?

Forbrukerfleksibilitet handler både om å endre strømpraksiser for å tilpasse seg forskjeller i pris over døgnet og å redusere strømforbruket. For flertallet av norske forbrukere med spotprisavtaler forandrer prisene seg hver time og de kan spare penger på å prøve å unngå de høyeste pristoppene. Vi har det siste året ofte sett prisforskjeller på 1 kr/kWh eller mer i løpet av døgnet i Sør-Norge, mens det i Midt- og Nord-Norge har vært lavere priser og lavere prisforskjeller i løpet av døgnet.

Vi finner at de delene av landet som har hatt de høyeste prisene og de høyeste prisforskjellene i løpet av døgnet er det flest som sier at de har gjort tiltak for å endre tidsmønsteret på strømforbruket sitt. Vi finner at strømkrevende aktiviteter som krever liten deltagelse (mens det meste av aktiviteten gjennomføres), er de aktivitetene flest har endret. Dette gjelder aktiviteter som klesvask og lading av el-bil. For aktiviteter som dusjing og matlaging er det mindre endringer i tid på døgnet de gjennomføres. Vi finner også at yngre forbrukere har vist større fleksibilitet enn eldre forbrukere, når det gjelder å flytte på aktiviteter. I tillegg til å flytte på strømkrevende aktiviteter i tid kan husholdningene redusere bruken av strøm ved å redusere frekvens og lengde på strømkrevende aktiviteter. Eksempler på slike endringer er økt bruk av andre oppvarmingskilder enn strøm, redusert bruk av oppvaskmaskin, vaskemaskin eller tørketrommel, å slå av lys og småelektronikk, senket innetemperatur og kortere eller sjeldnere dusjer. Det vanligste sparetiltaket husholdningene gjennomfører er å skru av lys i rom de ikke er i. Deretter følger å senke innetemperaturen. Dusje kortere var også et vanlig sparetiltak i de tre prisområdene hvor prisen hadde økt mest i 2022 spesielt i husholdninger med barn.

Ved siden av å endre på forbruksvanene kan husholdningene også gjennomføre investeringer i boligtiltak som kan bidra til å redusere energibruken. I 2022 gir ENOVA støtte til 13 boligtiltak. Blant disse var det høyest andel som svarte at det var aktuelt å investere i smart strømstyring (24%), smart varmtvannsbereder (22%), solcelleanlegg (20%), solfanger (12%) og oppgradering av bygningskroppen (12%). Strømsøtten har bidratt til å redusere utgiftene husholdningene har hatt til strøm i 2022. Støtten kan ha bidratt til å redusere husholdningenes motivasjon til å gjennomføre mer dyptgripende strømsparetiltak.

3. Hvordan har de håndtert de økte prisene på strøm i 2022?

Det store flertallet av norske husholdninger har strømvavtaler som varierer med spotprisen i kraftmarkedet. Strømprisene har økt mer enn husholdningenes reduksjon i strømforbruket, og dermed har utgiftene til strøm for husholdningene økt. Ifølge SSB har det ført til at strømutfiftene for en gjennomsnittshusholdning i Norge har økt med 3700 kr (etter strømsøtten) i 2022 sammenlignet med nivået i 2021.

I spørreundersøkelsen finner vi at 52% av respondentene svarer at det går fint å betale strømregningen, mens 29% svarer det går fint hvis de er forsiktige, 16% svarer det er utfordrende og 3% svarer de ikke vet. I Nord- og Midt-Norge, hvor strømprisene generelt har vært betydelig lavere enn i resten av landet, svarer henholdsvis 72% og 65% at det går fint å betale strømregningen. Andelen som har problemer med å betale strømregningen befinner

seg på mellom 16 og 21 prosent i de tre sørlige prisområdene. En gruppe som skiller seg ut med et høyt antall som sier det er utfordrende å betale strømregningen er personer som bor alene med barn. I denne gruppen er det 42% som sier det går fint og 28% som sier det er utfordrende. For inntekt er det en fallende andel som sier det er utfordrende fra de med minst til de med høyest husholdinntekt. Blant de med inntekt under 300 000 kroner og de mellom 300 000 og 500 000 kroner sier henholdsvis 31% og 21% at det er utfordrende, mens blant de med inntekter over 1,5 million kroner er det kun 6% som sier det er utfordrende. Vi finner også betydelige aldersforskjeller der aldersgruppen 30-39 år med 21% er gruppen med høyest andel med folk som finner det utfordrende. Lavest andel finner vi i aldersgruppen 60+ med kun 12%. I den mest utsatte gruppen, aleneforeldre med inntekt under 500 000 bosatt i sør, svarer 51% at de har måttet kutte matforbruket for å ha råd til å betale strømregningen. I et åpent spørsmål om hvilke andre utgifter enn mat respondentene har kuttet for å kunne betale strømregningen, har vi fått et vidt spekter av svar. Noen av de mest vanlige er knyttet til bilbruk, reiser, kultur, fritidsaktiviteter, underholdning og klær. Noen av de som svarer at det er utfordrende å betale strømregningen har også gjort mere drastiske ting som å utsette tannlegebehandlinger og å kutte SFO for barna.

4. Hvor aktive er forbrukerne i strømmarkedet (bytte av strømvtaler)?

Tall fra NVE-REM tyder på at andelen husholdninger som bytter avtaler har vært økende i perioden 2009 – 2021. I 2021 var andelen husholdninger som hadde byttet strømleverandør i løpet av året økt til over 24 prosent. I spørreundersøkelsen finner vi at 22% sier at de bytter strømvtale en gang i året eller oftere, mens 44% svarer sjeldnere enn en gang i året og 26% svarer aldri. Vi finner en liten gruppe som er svært aktive i markedet for strømvtaler og som trolig kan klare å utnytte de beste kortvarige tilbudene som strømselskapene bruker til å trekke til seg nye kunder. Det store flertallet sier de sjeldnere enn en gang i året eller aldri bytter strømvtale. De som aldri bytter strømvtale, står i fare for å bli sittende med dårlige betingelser. Vi finner en viss overvekt av eldre blant de som sier de sjelden eller aldri bytter avtale. Utfordringer med å betale strømregningen gjør at man blir en mer aktiv bytter. Hvis de bekymrer seg for å kunne betale er det trolig at de i gjennomsnitt er mer opptatt av å passe på at de har den billigste avtalen. Denne gruppen vil trolig være villig til å bytte selv om det ikke er så veldig mye å spare. Pris er den klart viktigste grunnen til å gjennomføre et leverandørskifte, men det er også urovekkende mange som sier at reklame, telefonsalg og tilbud ved produktkjøp var avgjørende for bytte. Avtalene som tilbys gjennom slike kampanjer er sjelden de beste. Vi finner at jo eldre respondentene blir jo flere er det som sier at det er mer enn 2 år siden de byttet og jo færre er som sier at de ikke vet. Eldre forbrukere ser i snitt ut til å være litt mer lojale mot sin strømleverandør enn yngre forbrukere. I fokusgruppen var deltagerne skjønt enige om at det var nok mer å spare på å kutte i forbruket, enn å (stadig) skifte til billigste strømvtale. Men her var det et underliggende premiss at de nok tenkte at man hadde inngått en ganske god strømvtale. En begrensning var at deltagerne ikke hadde så stor tillit til strømselskapene og stabiliteten i tilbudet deltagerne hadde mottatt fra selskapene.

Summary

In 2022, Norway and Europe have experienced an energy crisis which has meant that the costs of electricity have increased considerably for Norwegian households. There is great uncertainty about how long this crisis will last, but it is unlikely that the price of electricity will return to the low and stable level it has been at. Historically, electricity from hydropower has been available at a relatively low price in Norway. This has helped make Norwegian households large consumers of electricity compared to other European countries. In Norwegian households, electricity is an integral input factor in a number of everyday activities such as home heating and hot water, lighting, cooking, washing clothes, communication and entertainment. As the proportion of electric cars rises, electricity constitutes an increasing proportion of the energy for mobility.

The majority of Norwegian households have electricity agreements that are directly linked to the price development on Nord Pool ASA which is a Nordic exchange for the sale of electricity. This makes them exposed to high risk. Until the end of 2021, electricity prices were relatively stable with seasonal fluctuations. Towards the end of 2021, electricity prices began to rise sharply in southern Norway. Throughout 2022, prices in southern Norway have been consistently high, with a sharp peak in August and September. At the start of December 2022, prices are again on the way to new highs.

The report seeks to shed light on how flexible consumers perceive their electricity consumption to be, what lies behind consumers' understanding of their role when it comes to saving electricity, how they have handled the increased prices for electricity in 2022, and how active consumers are in the electricity market (switching electricity contracts). The empirical basis is a representative survey among the adult part of the population (chapter 4) and a focus group with representatives from the household types that appeared to be most interesting based on the findings from the survey (chapter 5).

1. How flexible do consumers perceive their electricity consumption to be in everyday life?

In the period 1993 – 2021, the total electricity consumption of Norwegian households increased by 28 per cent. The winter of 2021 was a cold winter and contributed to a historically high electricity consumption in Norwegian households since a large majority of Norwegian households heat their homes with electricity using electric heaters, heating cables, air-to-air heat pumps, and or central heating with electricity. A minority use wood as the main source of heating. Figures from NVE-REM indicate that in 2022, households have adapted their consumption of electricity to both the outdoor temperature and a higher price level. In the focus group, the participants expressed that they had already made some changes as a result of an increased awareness of electricity prices. White goods such as washing machines and dishwashers were fully stocked and they were generally run when electricity prices were low. Showering is among the more energy-demanding activities in households. Here, the focus group participants had shortened the time in the shower, but the increased use of home offices also provided opportunities to postpone the shower until later in the day, when electricity prices are usually lower. But the participants also expressed that there were limits to how flexible they could be: Some had experienced fires or earth faults in white goods. That made them reluctant to let them run at night, when electricity is usually

cheaper. Cooking was an activity or practice where focus group participants expressed that they neither saw any scope for reducing or shifting electricity consumption.

2. What lies behind consumers' understanding of their role when it comes to energy saving?

Consumer flexibility is both about changing electricity practices to adapt to differences in price over the day and reducing electricity consumption. For the majority of Norwegian consumers with spot price agreements, prices change every hour and they can save money by trying to avoid the highest price peaks. Over the past year, we have often seen price differences of NOK 1/kWh or more during the day in southern Norway, while in central and northern Norway there have been lower prices and lower price differences during the day.

We find that the parts of the country that have had the highest prices and the highest price differences during the day are the most likely to say that they have taken measures to change the time pattern of their electricity consumption. We find that energy-intensive activities that require little participation (while most of the activity is carried out) are the activities that have changed the most. This applies to activities such as laundry and charging electric cars. For activities such as showering and cooking, there are minor changes in the time of day they are carried out. We also find that younger consumers have shown greater flexibility than older consumers when it comes to moving activities. In addition to moving electricity-intensive activities in time, households can reduce the use of electricity by reducing the frequency and length of electricity-intensive activities. Examples of such changes are increased use of heating sources other than electricity, reduced use of dishwashers, washing machines or dryers, switching off lights and small electronics, lowered indoor temperatures and shorter or less frequent showers. The most common saving measure that households implement is to turn off lights in rooms they are not in. This is followed by lowering the indoor temperature. A shorter shower was also a common saving measure in the three price areas where the price had increased the most in 2022, especially in households with children.

In addition to changing consumption habits, households can also carry out investments in housing measures that can help reduce energy use. In 2022, ENOVA provides support for 13 housing initiatives. Among these, the highest proportion answered that it was relevant to invest in smart power management (24%), smart water heaters (22%), solar cell systems (20%), solar collectors (12%) and upgrading the building body (12%). The electricity support has helped to reduce the expenses households have had for electricity in 2022. The support may have helped to reduce households' motivation to implement more profound energy-saving measures.

3. How have they handled the increased electricity prices in 2022?

The vast majority of Norwegian households have electricity contracts that vary with the spot price in the power market. Electricity prices have increased more than households' reduction in electricity consumption, and thus the expenditure on electricity for households has increased. According to Statistics Norway, this has led to electricity expenses for an average household in Norway increasing by NOK 3,700 (after electricity subsidy) in 2022 compared to the level in 2021.

In the survey, we find that 52% of the respondents answer that it is fine to pay the electricity bill, while 29% answer that it is fine if they are careful, 16% answer that it is challenging and 3% answer that they do not know. In Northern and Central Norway, where electricity prices have generally been significantly lower than in the rest of the country, 72% and 65% respectively say that it is fine to pay the electricity bill. The proportion who have problems paying the electricity bill is between 16 and 21 per cent in the three southern price areas. A group that stands out with a high number who say it is challenging to pay the electricity bill are people who live alone with children. In this group, 42% say it is going well and 28% say it is challenging. For income, there is a falling proportion who say it is challenging from those with the least to those with the highest household income. Among those with an income below NOK 300,000 and those between NOK 300,000 and 500,000 respectively, 31% and 21% say that it is challenging, while among those with incomes over NOK 1.5 million only 6% say it is challenging. We also find significant age differences where the 30-39 age group with 21% is the group with the highest proportion of people who find it challenging. The lowest proportion is found in the age group 60+ with only 12%. In the most vulnerable group, single parents with an income below 500,000 living in the south, 51% answer that they have had to cut their food consumption in order to afford to pay the electricity bill. In an open question about which expenses other than food the respondents have cut in order to be able to pay the electricity bill, we received a wide range of answers. Some of the most common are related to car use, travel, culture, leisure activities, entertainment and clothing. Some of those who answer that it is challenging to pay the electricity bill have also done more drastic things such as postponing dental treatments and cutting after-school care for the children.

4. How active are consumers in the electricity market (exchange of electricity contracts)?

Figures from NVE-REM indicate that the proportion of households changing contracts has been increasing in the period 2009 – 2021. In 2021, the proportion of households that had changed electricity supplier during the year had increased to over 24 per cent. In the survey, we find that 22% say they change electricity contracts once a year or more often, while 44% answer less often than once a year and 26% never answer. We find a small group who are very active in the market for electricity agreements and who can probably manage to make use of the best short-term offers that the electricity companies use to attract new customers. The vast majority say they change their electricity contract less often than once a year or never. Those who never change electricity contracts are at risk of being stuck with poor conditions. We find a certain preponderance of older people among those who say they rarely or never change contracts. Challenges in paying the electricity bill make one become a more active switcher. If they worry about being able to pay, it is likely that they are, on average, more concerned with making sure they have the cheapest deal. This group will probably be willing to switch even if there is not very much to save. Price is clearly the most important reason for switching suppliers, but there are also a disturbing number of people who say that advertising, telephone sales and offers when purchasing products were decisive for switching. The deals offered through such promotions are rarely the best. We find that the older the respondents get, the more say that it has been more than 2 years since they switched and the fewer say that they don't know. Older consumers seem on average to be slightly more loyal to their electricity supplier than younger consumers. In the focus group, however, the participants agreed that there was probably more to be saved by cutting consumption than by (continually) switching to the cheapest electricity contract. But

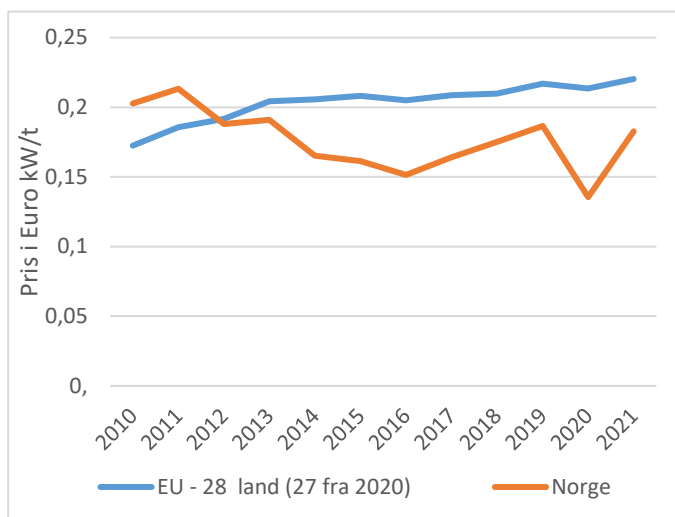
here it was an underlying premise that they probably thought that they had entered into a fairly good electricity agreement. A limitation was that the participants did not have as much trust in the electricity companies and the stability of the offer the participants had received from the companies.

1 Innledning

I 2022 har Norge og Europa opplevd en energikrise som har medført at kostnadene for strøm har økt betraktelig for norske husholdninger. Det er en rekke faktorer som har medvirket til dette. Den russiske invasjonen av Ukraina har vært en sentral bidragsyter til energikrisen. EU har hatt som strategi å fase ut bruken av kullkraft til produksjon av elektrisitet for å redusere klimagassutslippene. For å få til dette har EU importert blant annet gass fra Russland. Uenigheten mellom EU og Russland i forbindelse med krigen har medført at gasstilførselen fra Russland til EU har blitt begrenset. Parallelt med overgangen fra kull til gass som innsatsfaktor til produksjon av elektrisitet, har Tyskland vært i en prosess med å utvikle flere av sine atomkraftverk. I november 2022 er 26 av totalt 56 atomreaktorer i Frankrike utkoblet på grunn av vedlikehold eller reparasjoner etter at alvorlige problemer med sprekker og korrosjon ble oppdaget (Alderman, 2022). Dette har vært med på å forsterke energikrisen og øke kraftprisene i Europa.

Det norske strømsystemet er tilknyttet det europeiske kraftmarkedet gjennom 17 kraftkabler hvor det foregår kraftutveksling. Norge er fysisk og juridisk integrert i det Europeiske energimarkedet. Det medfører at energiunderskuddet i Europa påvirker strømprisene i Norge. De siste årene har Norge eksportert mer strøm enn vi har importert (SSB, 2022c). Fyllingsgraden i de norske vannmagasinene har i store deler av 2022 vært på et svært lavt nivå. Det har medført at regjeringen ba kraftprodusentene i sør holde tilbake vann for å sikre at det var nok vann igjen i magasinene slik at risikoen for rasjonering på strøm vinteren 2022/23 ble redusert (NVE-RME, 2022a; Regjeringen.no, 2022). Alle disse hendelsene (vanntilsig, vind, utvekslingskapasitet, CO2-pris, kull og gass-priser) har bidratt til at prisene på strøm har nådd historiske høye nivåer i spotprismarkedet på kraftbørsen Nord Pool.

Historisk har elektrisitet fra vannkraft vært tilgjengelig til en relativt lav pris i Norge (Kjærland, 2009). Sammenligner man prisen på energi i Norge med EU i perioden 2012 – 2021 ser man at energi har vært tilgjengelig til en lavere pris i Norge sammenlignet med EU-landene, figur 1.¹ Strøm blir nok av mange i Norge oppfattet som et velferdsgode som skal være tilgjengelig til en relativt lav pris som skal være stabil og forutsigbar. I 2012 utgjorde elektrisitet 79 % av energimiksen til norske husholdninger.² Strømmen har blitt basisen for en rekke



Figur 1: Gjennomsnittlig pris for en kW/t i Euro i EU og Norge i perioden 2010-2021.

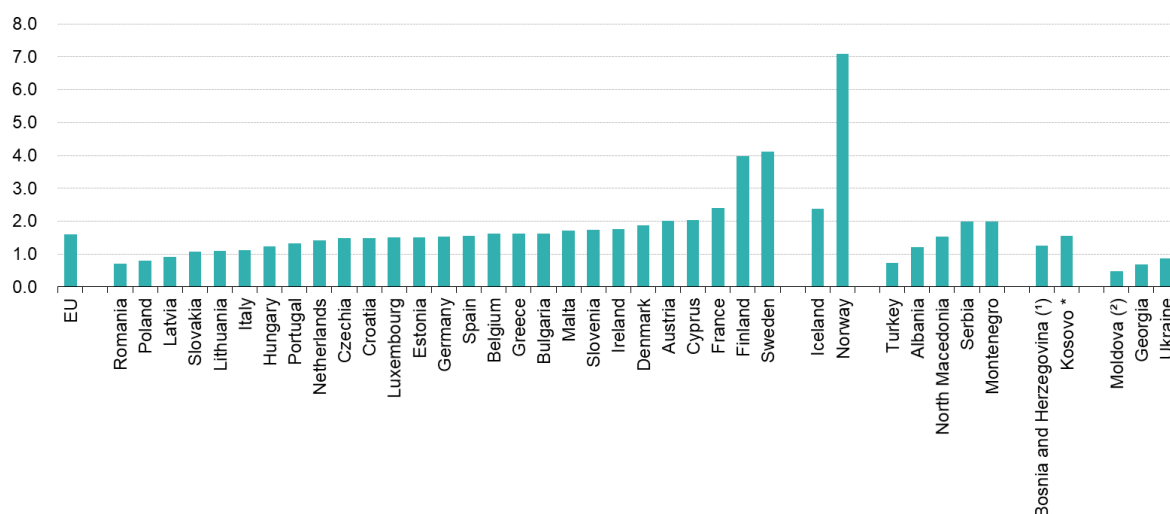
¹ Eurostat: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ten00117/default/table?lang=en>

² SSB Tabell 10572: Gjennomsnittlig energiforbruk per husholdning, etter energibærere 1993 - 2012

husholdningsaktiviteter i som oppvarming av bolig og varmt vann, lys, matlaging, vaske klær, kommunikasjon og underholdning. Ettersom andelen el-biler stiger, utgjør strøm en større del av energien som går til mobilitet. Sammenligner vi forbruksnivået av strøm fra norske husholdninger med EU-landene kommer det tydelig fra at de norske husholdningene er mer avhengig av strøm i sin hverdag, figur 2. Når prisene på strøm stiger skaper det utfordringer for sårbare forbrukergrupper som har dårlig betalingsevne. Spørsmålet er hvordan kan norske husholdninger bli mer aktive og øke bevisstheten rundt sitt relativt høye strømforbruk slik at de kan gjennomføre endringer som fører til reduserte utgifter til kjøp av elektrisitet?

Households consumption of electricity per capita, 2020

(MWh per capita)



(1) 2012 data instead of 2020 for population.

(2) 2017 data instead of 2020 for population.

* This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244/1999 and the ICJ Opinion on the Kosovo Declaration of Independence.

Source: Eurostat (online data codes: nrg_cb_e, demo_pjan)

eurostat

Figur 2: Forbruksnivå av strøm i husholdningene i Norge og i EU-landene³

I overgangen mot å bli et lavutslippssamfunn må samfunnet bruke den fornybare energien på en mest mulig hensiktsmessig måte. Tiltak som reduserer husholdningenes strømforbruk, vil kunne gi gevinster både for miljøet og for den personlige økonomien. Overgangen til automatiske strømmålere (AMS), differensierte strømpriser gjennom døgnet, samt det faktum at de fleste forbrukere betaler strømregningen med autogiro i nettbank, gjør at det kan stilles spørsmål ved om denne "automatiseringen" knyttet til rapportering og betaling av strøm snarere skaper mer passive enn mer aktive forbrukere. I dette prosjektet har SIFO, på oppdrag fra Barne- og familiedepartementet (BFD), søkt å kartlegge i hvilken grad forbrukerne er bevisst sitt strømforbruk.

Studien bygger videre på tidligere kartlegginger gjort av SIFO og Forbrukerrådet som har vist at det historisk har være mye å spare på å skifte strømleverandør og eller -avtale, og at

³ Eurostat: Households consumption of electricity per capita, 2020. Hentet fra: [File:Households consumption of electricity per capita, 2020 \(MWh per capita\).png - Statistics Explained \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&plugin=1&code=sdg_7_3_2&plugin=1)

mange forbrukere har vært bundet til dyre og ulønnsomme avtaler (Dulsrud & Alfnes, 2015; Forbrukerrådet, 2021). Den foreliggende studien er basert på en spørreundersøkelse blant et landsrepresentativt utvalg, gjennomført juni 2022, og en fokusgruppe med representanter for ulike husholdningstyper gjennomført september 2022. Vi trekker også inn resultater fra EUs Scoreboard og tidligere gjennomførte SIFO-surveyer når det er hensiktsmessig. Med dette som bakgrunn vil vi gjennom dette prosjektet undersøke hva som ligger bak forbrukernes handlinger og oppfatninger av strømmarkedet.

De overordnede spørsmålene for dette prosjektet har vært:

- 1. Hvor fleksible oppfatter forbrukerne at deres strømforbruk er i hverdagen?**
- 2. Hva ligger bak forbrukernes rolleforståelse når det gjelder strømsparing?**
- 3. Hvordan har de håndtert de økte prisene på strøm i 2022?**
- 4. Hvor aktive er forbrukerne i strømmarkedet (bytte av strømvtaler)?**

Rapporten starter med et bakgrunnskapittel som kortfattet oppsummerer tidligere forskning og statistikk på feltet. Deretter kommer et metodekapittel som beskriver hvordan dataene ble samlet inn og hvordan vi har analysert dem. Så følger et resultatkapittel som viser funnene fra spørreundersøkelsen og fokusgruppen. Rapporten avsluttes med et diskusjonskapittel og en konklusjon. Resultatene fra prosjektet vil kunne gi myndighetene ny kunnskap om hvordan forbrukerne har håndtert prissjokket og hvordan myndighetene kan bidra til at forbrukerne kan gjøres mer bevisst sitt eget strømforbruk.

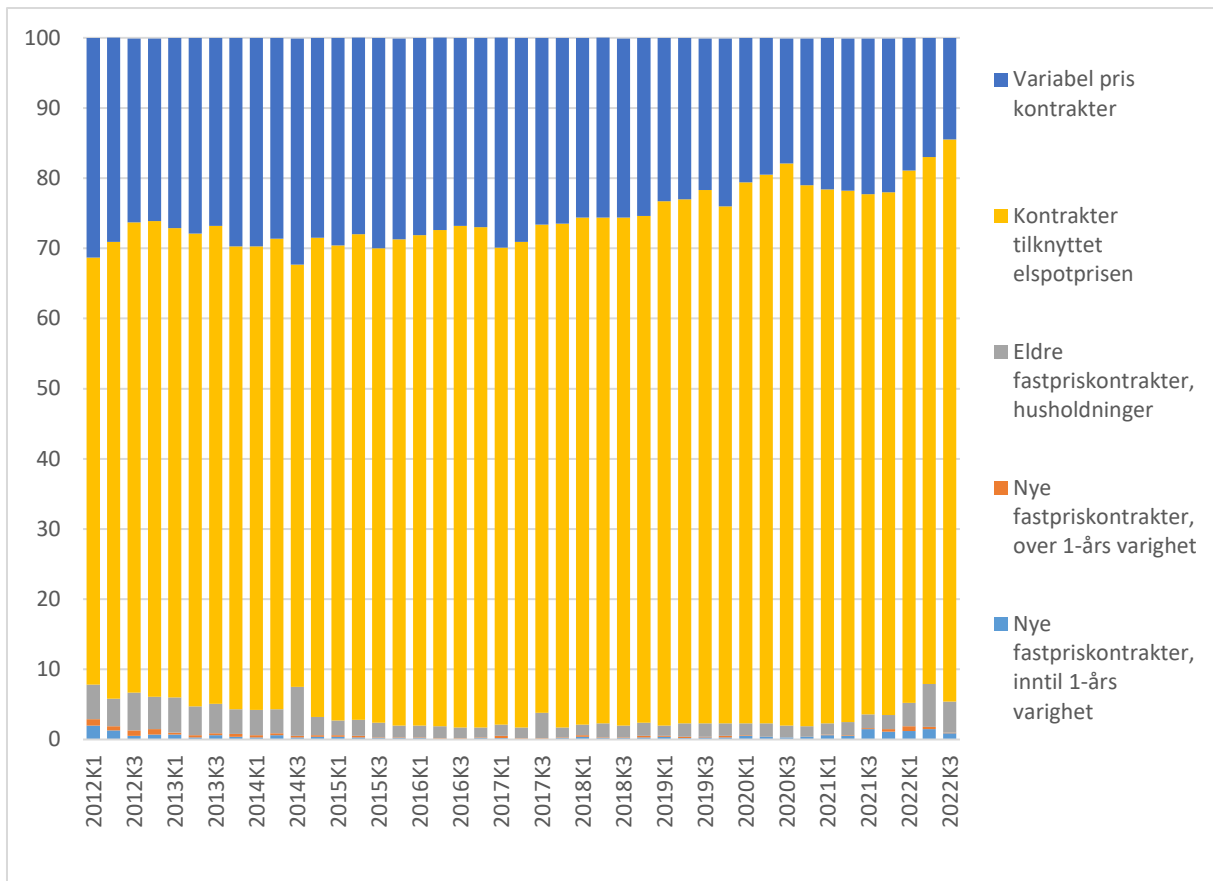
2 Bakgrunn

I dette kapittelet vil vi først kort beskrive bakteppet for strømforbruket til norske husholdninger. Først beskriver vi fordelingen mellom ulike strømvavtaler og hvordan prisene på strøm har utviklet seg over tid. Deretter ser vi litt nærmere på hvordan strømstøtteordningen har vært organisert. Vi ser deretter på tilliten i strømmarkedet. Avslutningsvis ser vi nærmere på hva som ligger i begrepet 'forbrukerfleksibilitet' med utgangspunkt i ulike teoretiske forståelser av forbrukerne og hvilke typer tiltak som kan være med på å endre deres atferd i markedet og deres bruk av strøm i sin hverdag.

2.1 Strømvavtaler

Det finns en rekke ulike typer strømvavtaler i det norske markedet for husholdninger. Forbrukerrådets portal for sammenligning av strømvavtaler (www.strompris.no) presenterer over 100 avtaler. De deler avtalene inn i spotprisavtaler, fastprisavtaler, og andre avtaler. Variabel pris er den største kategorien under 'Andre avtaler'. Spotprisavtaler er avtaler som følger NordPool-prisene time for time. Avtalene har vanligvis et påslag per kWt og et fastbeløp per måned. Variable prisavtaler er avtaler der man kan få prisendringer hver 30. dag. Prisene følger prisene i markedet gjennom året, men med en mindre klar kobling til spotprisen. Fastprisavtaler er avtaler der strømprisen er fast over en lengre periode, for eksempel ett år.

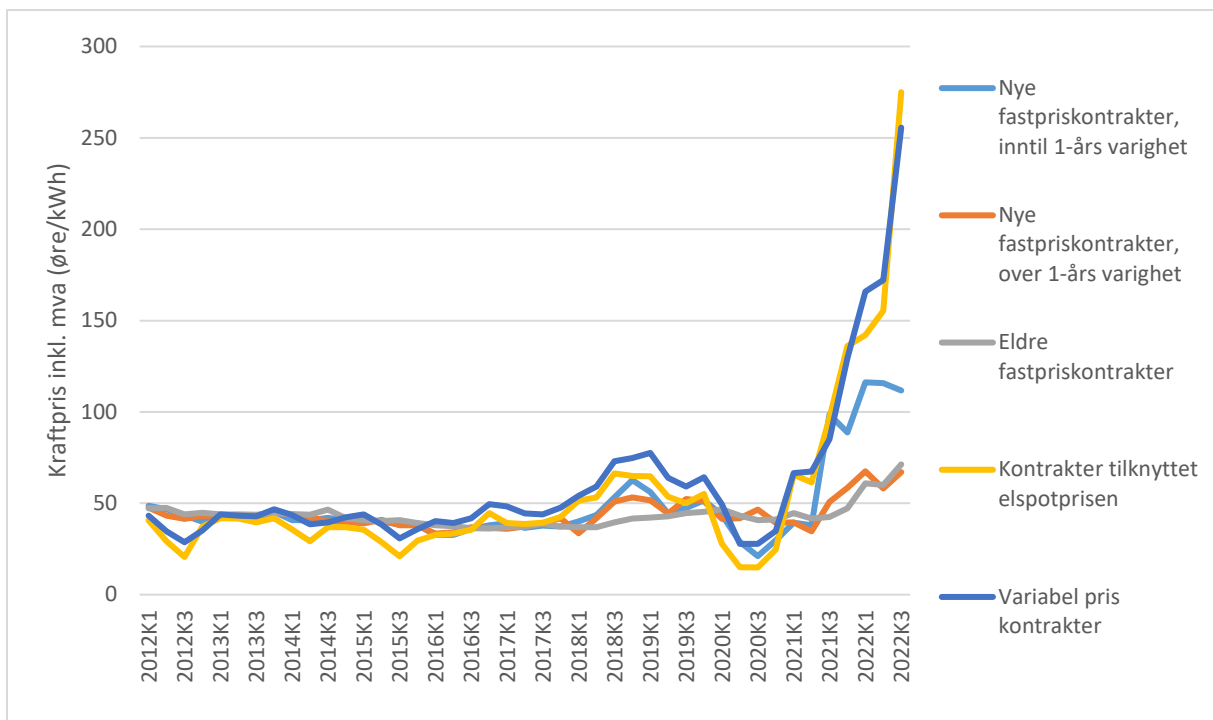
I perioden første kvartal 2012 til tredje kvartal 2022 har den vanligste kontraktstypen for strømvavtaler for husholdningene vært en kontrakt knyttet til el-spotprisen (ofte referert til som spotprisavtale), se figur 3. Fra inngangen til 2012 til utgangen av 2022 har andelen økt fra 61 prosent til 80 prosent. Den nest vanligste strømvavtalen i denne perioden har vært variabel priskontrakt. Fra inngangen av 2012 til utgangen av 2022 har andelen falt fra 31 prosent til i underkant av 15 prosent. Fastprisavtaler har gjennom hele perioden vært mindre vanlig og har i perioden befunnet seg mellom 1,7 til 7,9 prosent.



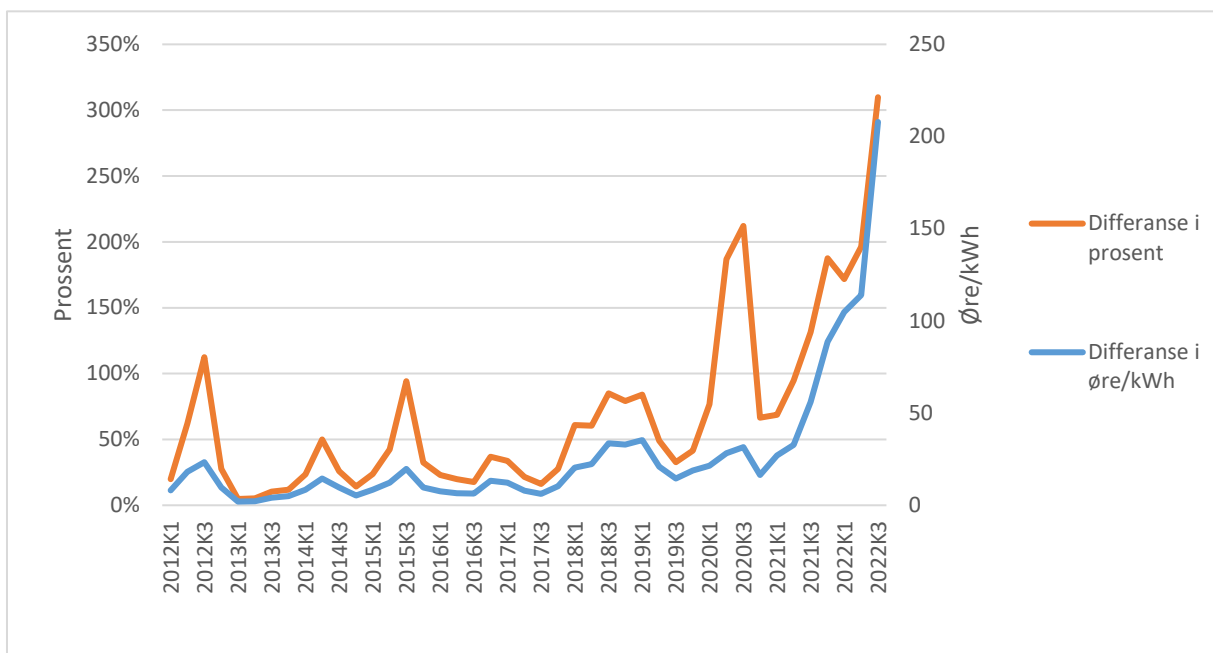
Figur 3: Fordelingen mellom ulike strømvavtaler for husholdningene i perioden første kvartal 2012 til tredje kvartal 2022⁴.

Figur 4 viser hvordan prisene på strøm har variert mellom de ulike kontraktsformene i perioden 2012 – 2022 for hele landet, dvs. gjennomsnittsprisen for de fem prisområdene i landet. Historisk har forskjellene mellom de ulike kontraktstypene vært relativt små i øre/kWh, til tross for at den prosentmessige forskjellen har vært på over 200 prosent. Frem til og med andre kvartal 2021 var forskjellene mellom dyreste og rimeligste strømvavtaletype ganske små og befant seg i intervallet mellom 2,5 og 35,4 øre/kWh, se figur 5. Fra siste kvartal 2021 og til nå i 2022 har differansen økt til 207,9 øre/kWh. Høyest pris for strøm har man hatt på *kontrakter tilknyttet spotprisen* og *variabel pris kontrakter*. For tredje kvartal 2022 kostet strømmen inkludert MVA i snitt 275 øre/kWh med *kontrakter tilknyttet spotprisen* og 255,6 øre/kWh med *variabel pris kontrakt*. Nye *fastpriskontrakter* med en varighet inntil et år hadde en gjennomsnittspris på 111,8 øre/kWh. Eldre fastpriskontrakter hadde en gjennomsnittspris på 71,3 øre/kWh. Nye *fastpriskontrakter* med en varighet over et år hadde en gjennomsnittspris på 67,1 øre/kWh.

⁴ SSB tabell 09364: Kraftpriser i sluttbrukermarkedet, etter statistikkvariabel, kontraktstype og kvartal



Figur 4: Kraftpris inkl. Mva. (øre/kWh) fordelt på kontraktstyper for husholdningen i perioden første kvartal 2012 - tredje kvartal 2022⁵



Figur 5: Differansen i prosent og øre/kWh mellom rimeligste og dyreste kontraktstypen i perioden første kvartal 2012 og tredje kvartal 2022³

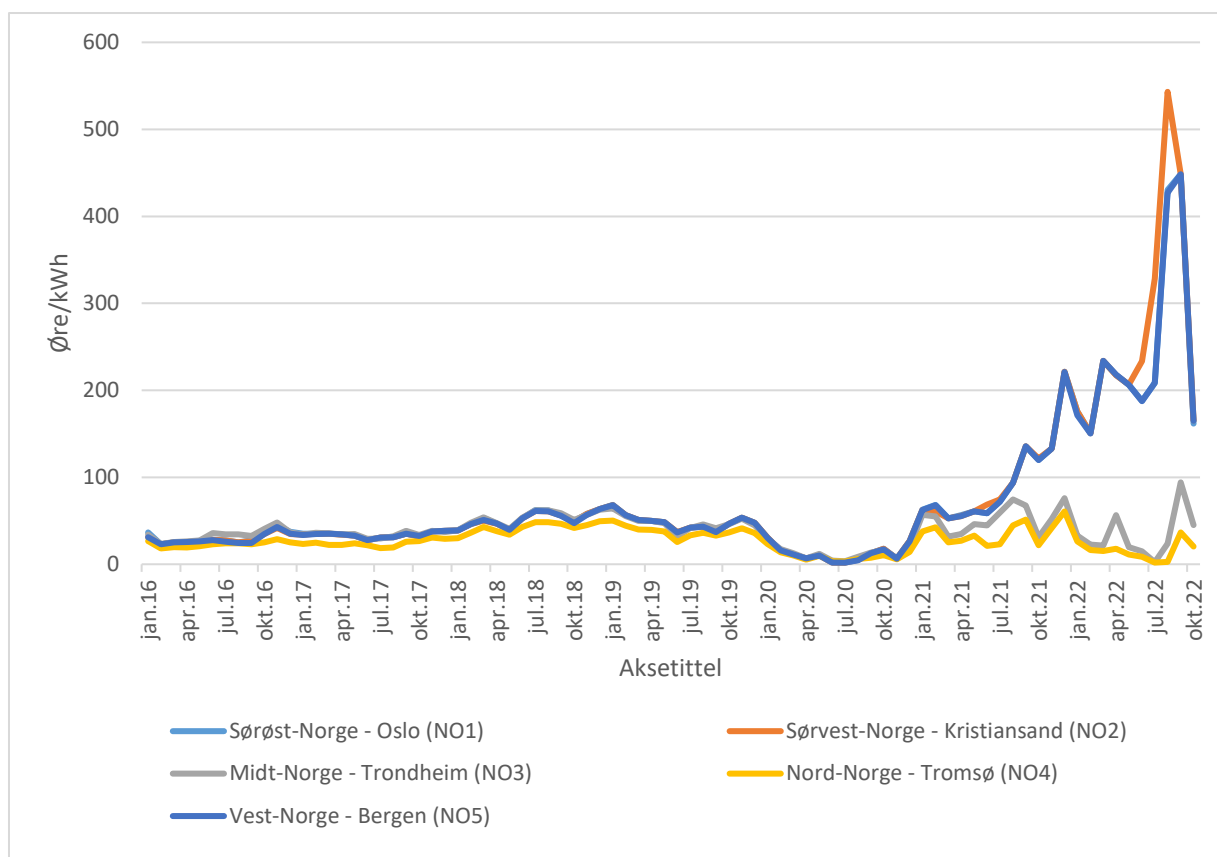
⁵ SSB 09364: Kraftpriser i sluttbrukermarkedet, etter statistikkvariabel, kontraktstype og kvartal

2.2 Strømpriser i ulike deler av Norge i et historisk perspektiv

Norge er inndelt i fem prisområder hvor prisene blir fastsatt separat (Statnett, 2022), jfr. figur 6. Områdeprisene skal i utgangspunktet skape balanse mellom kjøps- og salgstilbud for aktørene innenfor de ulike prisområdene i Norden. Historisk har det stort sett vært små forskjeller i prisene mellom prisområdene i Norge, figur 8. For perioden januar 2016 – desember 2020 var forskjellene mellom de fem prisområdene seg mellom 1,27 øre og 18,83 øre. Gjennom 2021 økte differansen mellom det rimeligste og dyreste prisområdet. I januar 2021 var forskjellen på 24,87 øre, mens den ved utgangen av året var på 160,73 øre. I 2022 fortsatte forskjellen mellom prisområdene å bli større med en topp i august hvor forskjellen var 540,29 øre. Gjennom 2022 har forskjellene mellom det rimeligste prisområdet og det dyreste vært mellom 134,5 øre og 540,29 øre. I perioden fra 2016 til 2020 var det små ulikheter mellom de fem prisområdene. Etter 2020 har prisene utviklet seg ulikt i de fem prisområdene. Områdene *Midt-Norge - Trondheim* (NO3) og *Nord-Norge - Tromsø* (NO4) har prisene stort sett befunnet seg rundt normalnivået. I de tre andre områdene, *Sørøst-Norge - Oslo* (NO1), *Sørvest-Norge - Kristiansand* (NO2) og *Vest-Norge - Bergen* (NO5), har prisene på strøm økt betraktelig. Prisene i område NO1 og NO5 har vært tilnærmet like i hele perioden. Bakgrunnen for forskjellen er at det har vært variert tilgang på strøm i de ulike områdene i kombinasjon begrensinger i overføringskapasiteten for sentralnettet (Statnett, 2022).



Figur 6: De fem prisområdene i Norge



Figur 8: Historiske strømpriser for de fem prisområdene fra Nord Pool (Prisene er oppgitt øre/kWh inkludert mva.). Prisene i område NO1 og NO5 har vært tilnærmet like i hele perioden.⁶

2.3 Strømstøtte til husholdningene

Etter hvert som prisene på strøm i de tre sørlige prisområdene økte mot slutten av 2021, oppstod det en debatt om hvordan myndighetene kunne avhjelpe husholdningene med de økte kostnadene. Regjeringen innførte i januar 2022 en strømstøttsordning med virkning fra og med desember 2021 og foreløpig ut 2023 for å avhjelpe husholdningene når strømprisene blir unormalt høye⁷. Gjennom 2022 har kompensasjonsgraden har variert mellom 55 og 90 prosent. Det ble også innført en reduksjon i elavgiften, en økning i bostøtten og flere andre støttetiltak rettet mot husholdningene.⁸

Strømstøttsordningen er utformet slik at den skal bidra til å redusere toppene på strømregningen for husholdningene for deres primærbolig. Ordningen dekker ikke fritidsboliger. I paragraf fem *Strømstøttsloven (Midlertidig lov om stønad til husholdninger som følge av ekstraordinære strømutgifter)* fremgår det hvordan beregningen av støtten skal regnes ut:

⁶ <https://www.los.no/dagens-strompris/historiske-strompriser/> (lest: 14.11.22)

⁷ [Midlertidig lov om stønad til husholdninger som følge av ekstraordinære strømutgifter \(strømstøttsloven\) - Lovdata](#) og [Midlertidig forskrift om strømstønad - Lovdata](#)

⁸ [Regjeringens strømtiltak - regjeringen.no](#)

«§ 5. Beregning av stønad

Reguleringsmyndigheten for energi skal innen siste dag i måneden beregne og offentliggjøre gjennomsnittlig månedlig el-spotpris for hvert prisområde (stønadsgrunnlag). Prisen skal beregnes som et aritmetisk gjennomsnitt av alle timepriser.

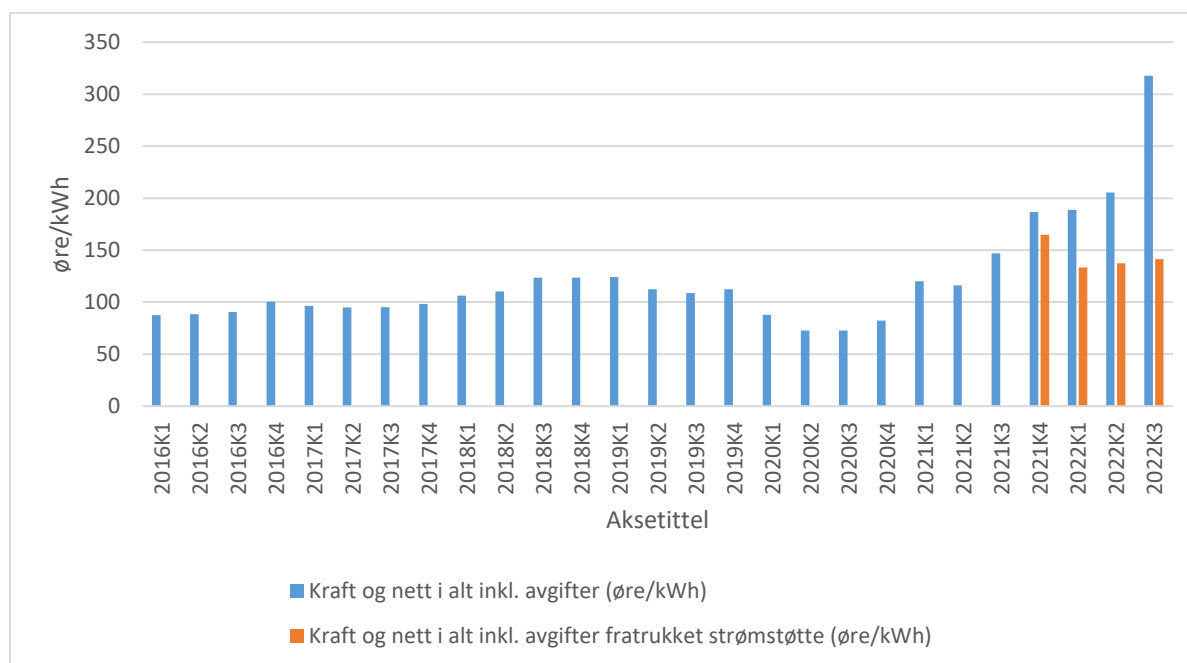
Stønad gis bare dersom stønadsgrunnlaget overstiger 70 øre per kWt eksklusive merverdiavgift i prisområdet hvor kunden er tilknyttet (terskelverdi).

Reguleringsmyndigheten for energi skal beregne stønadssats basert på følgende formel: $0,8 \times (\text{stønadsgrunnlag} - \text{terskelverdi})$. For forbruk i desember 2021 skal stønadssatsen baseres på følgende formel: $0,55 \times (\text{stønadsgrunnlag} - \text{terskelverdi})$. For forbruk i september, oktober, november og desember 2022 skal stønadssatsen baseres på følgende formel: $0,9 \times (\text{stønadsgrunnlag} - \text{terskelverdi})$.

Nettselskapet skal beregne stønadsbeløp for hver enkelt nettkunde med rett til stønad på grunnlag av stønadssats og månedlig strømforbruk. Beregningen skal ta hensyn til merverdiavgift.

Det gis ikke stønad for forbruk over 5 000 kWt per måned per målepunkt.»

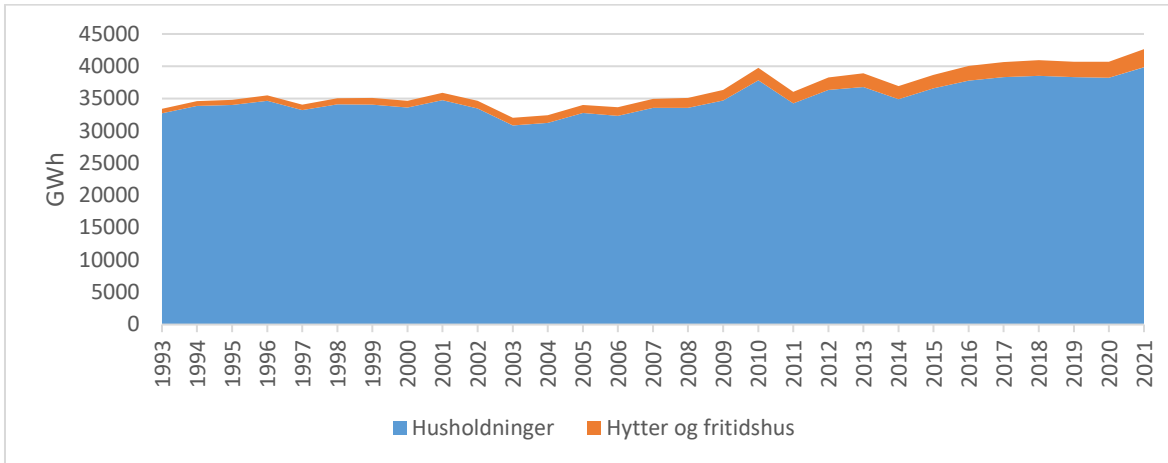
Figur 9 illustrerer differansen i pris for kraft med og uten strømstøtte på landsbasis. Ordningen har bidratt til å dempe belastningen fra de økte kraftprisene for husholdningene som har hatt rett på strømstøtteordningen.



Figur 9: Endring pris for kraft og nett i alt inkl. avgifter (øre/kWh) med og uten strømstøtte i perioden første kvartal 2016 – tredje kvartal 2022 (Kilde: SSB Tabell 09387: Kraftpris, nettleie og avgifter for husholdninger, etter kvartal og statistikkvariabel)

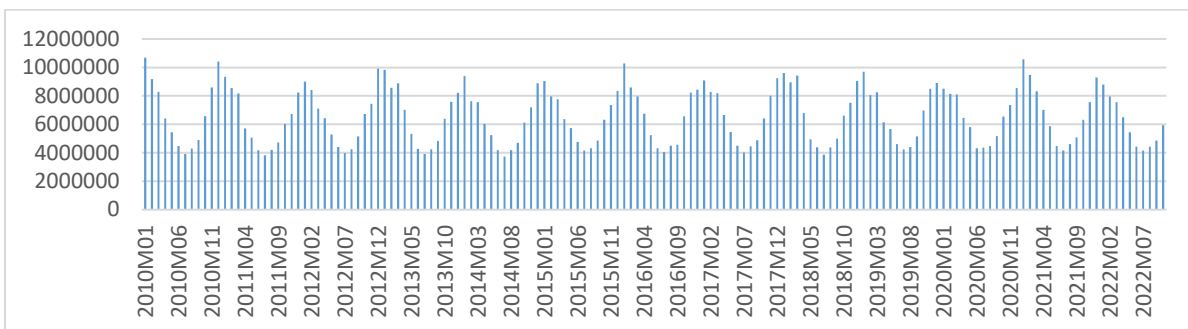
2.4 Strømforbruket til husholdningene

I perioden 1993 – 2021 økte det samlede strømforbruket til norske husholdninger med 28 prosent, figur 10. Strømforbruket i 2021 var historisk høyt og dette ble blant annet forklart med at det var en kald vinter dette året. I 2021 utgjorde husholdningenes strømforbruk 29 prosent av det totale strømforbruket i Norge (SSB, 2022b).



Figur 10: Nettoforbruk av elektrisk kraft (GWh) i husholdningene og i fritidsboliger i Norge i perioden 1993 - 2021⁹

Beveger vi oss over til å se på strømforbruket på månedsbasis, fremgår det at forbruket i stor grad er påvirket av temperaturene utendørs, figur 11. Denne variasjonen henger sammen med at det er svært vanlig for norske husholdninger å varme opp boligene sine med elektrisitet. I 2012 var hovedkilden til oppvarming for rundt 73 prosent av husholdningene er basert på strøm, enten ved elektriske ovner, med 48 prosent, varmekabler, med 7 prosent, luft-luft varmepumpe, 21 prosent, eller sentralfyr med strøm. (SSB, 2014). 12 prosent benyttet seg av ved som hovedkilde til oppvarming. Dette var en praksis som var vanligere på gårder.



Figur 11: Forbruk i alminnelig forsyning i perioden januar 2010 til oktober 2022¹⁰

⁹ SSB Tabell 08311: Nettoforbruk av elektrisk kraft (GWh), etter statistikkvariabel, forbrukergruppe og år

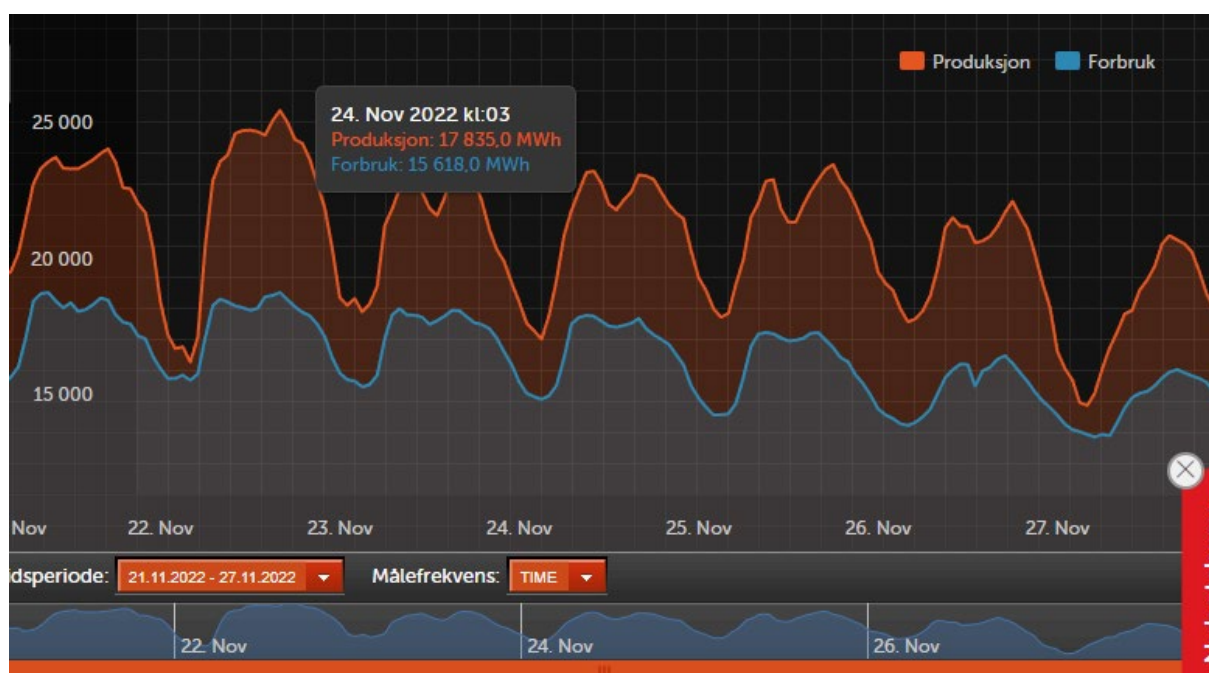
¹⁰ SSB Tabell 12824: Elektrisitetsbalanse (MWh), etter statistikkvariabel, produksjon og forbruk og måned. Forbruk i alminnelig forsyning er nettoforbruk av elektrisk kraft fratrukket forbruk i kraftintensiv industri i alt. Husholdninger, tjenesteytende sektor og annen industri enn den kraftintensive står for det aller meste av dette forbruket (Kilde: <https://www.ssb.no/a/metadata/conceptvariable/vardok/2651/nb>).

Sammenligner man forbruksnivået i 2021 med tilsvarende månedsforbruk i 2022 ser man at det har vært en nedgang i forbruket. Tall fra NVE-RME (2022b) tyder på at husholdningene tilpasser forbruket sitt av strøm til både utendørstemperatur og prisnivå, tabell 1. Reduksjonen var størst i de tre prisområdene med den største prisøkningen. Effekten av pris på forbruket blir tydeligere når man i tillegg tar hensyn til utendørstemperatur.

Tabell 1: Endringer i kraftbruk i de fem prisområdene i Norge med og uten temperaturkorrigering¹¹

Område	NO1 (Østlandet)	NO2 (Sørlandet)	NO3 (Midt-Norge)	NO4 (Nord-Norge)	NO5 (Vestlandet)
Endring i faktisk kraftbruk fra vinter 20/21 til vinter 21/22	-7,9 %	-4,0 %	+0,7 %	+5,8 %	-4,2 %
Endring i temperaturkorrigert kraftbruk fra vinter 20/21 til vinter 21/22	-9,3 %	-4,5 %	+0,0 %	+3,9 %	-4,3 %

Det er også en variasjon knyttet til tidspunkt på døgnet strømmen brukes, figur 12. Strømforbruket i Norge følger døgnrytmen til befolkningen. Lavest forbruk er det om nattet når folk sover om natten. Om morgenen når folk står opp er det en topp i forbruket som kan forklares med at de da skrur mange opp varmen i sin bolig, dusjer og lager frokost. På ettermiddagen er det en ny topp og den kan knyttes til blant annet tilberedelse av middag.



Figur 12: Oversikt over i variasjonen i produksjon og forbruk av strøm i perioden 21.11.22 – 27.11.22 på timenivå¹²

¹¹ NVE (2022). Høy strømpris har gitt redusert forbruk (<https://nve.no/nytt-fra-nve/nyheter-energi/hoey-stroempris-har-gitt-reduisert-forbruk/>)

¹² Statnett: <https://www.statnett.no/for-aktorer-i-kraftbransjen/tall-og-data-fra-kraftsystemet/#produksjon-og-forbruk> (Lest: 28.11.22)

2.5 Betalingsutfordringer med økte strømpriser

Det store flertallet av norske husholdninger har strømvavtaler som varierer med spotprisen i kraftmarkedet. Over 80 prosent har spotprisavtaler og rundt 15 prosent har avtaler med variabel pris. Strømprisene har økt mer enn husholdningenes reduksjon i strømforbruket, og dermed har utgiftene til strøm for husholdningene økt. I følge SSB (2022a) har det ført til at strømutfiftene for en gjennomsnittshusholdning har økt med 3700 kr (etter strømstøtte) i 2022 sammenlignet med nivået i 2021.

I 2022 er det ikke bare prisen på strøm som har økt. SSB har også beregnet at for året som helhet øker i utgiftene for norske husholdninger knyttet til rente (8000 kr), drivstoff (2800 kr), mat (1700 kr) og andre utgifter (11000kr). Sammen med de økte strømutfiftene bidrar dette til at utgiftene til husholdningene øker med 27300 kr i 2022. Det er forventet en økning i inntekt med 9200 kr. Netto endringen blir da en svekkelse av husholdningenes økonomi på 18200 kr i gjennomsnitt.

Økningen i strømkostnadene har vært større for husholdningene i de tre sørlige prisområdene (NO1, NO2 og NO5), enn i de to nordlige områdene (NO3 og NO4). SSB beregner derfor at netto utgiftsøkningen har vært større i sør enn i nord. For husholdningene i de sørlige prisområdene beregner SSB at netto utgiftsøkning har vært på om lag 20 000 kroner, mens den i de to nordlige prisområdene har netto utgiftsøkning for husholdningene vært på 14 000 kroner. SSB konkluderer med at det er særlig lavinntektsgruppene i Sør-Norge som opplever de største utfordringene med de økte strømprisene.

SIFO-forskerne Poppe og Kempson (2022a) finner at det i løpet av 2022 har det vært en markant nedgang i husholdenes økonomiske trygghet. Nedgangen er langt større enn den SIFO kartla under korona-pandemien (Poppe & Kempson, 2020). Nesten alle hushold har i løpet av 2022 merket at levekostnadene har økt til dels betydelig. Poppe og Kempson (2022a) finner klare tegn på at dette har hatt alvorlige konsekvenser. Mange står overfor vanskelige valg for å kunne betale for nødvendigheter som mat og strøm. Disse effektene er imidlertid ikke jevnt fordelt. De som er hardest rammet av kostnadsøkningene er de med lav inntekt, barnefamilier, hushold med usikre arbeidskontrakter, de som ble rammet økonomisk av koronaen, stønadsmottakere og hushold med personer med funksjonsnedsettelse eller som er rammet av alvorlig sykdom. Pensjonister og husholdninger med høyere inntekt er ofte langt tryggere økonomisk.

I denne rapporten vil vi kartlegge hvilke tilpasninger ulike typer husholdningene har gjort for å håndtere de økte kostnadene for strøm. Har de redusert forbruket av strøm eller har de måtte redusere på andre forbruksområder som mat, klær og reiser for å ha råd til å betale for strømmen?

2.6 Automatiske strømmålere og differensierte priser

I januar 2019 hadde 97 prosent av norske husholdninger fått installert automatiske strømmålere (AMS) med en HAN-port. De resterende husholdningene ville få AMS installert dersom det ikke eksisterte en ekstra ordinær årsak til det (NVE-RME, 2022c). Dermed kan man anta at tilnærmet alle husholdninger har en AMS i 2022. NVE-RME skriver på sine

nettsider at AMS gir «*grunnlag for en mer aktiv deltakelse og bedre innsikt i eget forbruk*»¹³. Videre hevder de «*Forskning viser at informasjon og tilbakemelding om faktisk elektrisitetsbruk og kostnader vil kunne gjøre forbrukere mer bevisste sitt eget forbruk og dermed motivere til å spare. Med AMS kan forbrukere ta i bruk ulike typer formidlingsløsninger som visualiserer elektrisitetsforbruket i sanntid, for eksempel en applikasjon på mobil/nettbrett eller et eget energidisply.*»

Det er åpenbart at AMS i utgangspunktet kan bidra til å informere husholdningene om eget strømforbruk bedre enn de gamle mekaniske strømmålerne, gitt at husholdningene benytter seg av informasjonen som nå har blitt tilgjengelig. Ved årsskiftet 2018-2019 kartla SIFO-surveyen hvordan husholdningene hadde håndtert overgangen fra de manuelle rapporteringssystemet til det automatiserte (Tangeland, 2021). På dette tidspunktet trodde i underkant av 84 prosent at de hadde fått installert automatiske strømmåler hjemme. Nesten 9 prosent visste ikke, mens nesten 8 prosent mente at de ikke hadde fått det. En av målsettingene med de automatiske strømmålere var å gi husholdningene bedre oversikt over eget strømforbruk. Ved årsskiftet 2018-2019 var det kun 16 prosent som opplevde at automatiske strømmålere hadde bidratt til å gi de bedre oversikt over eget strømforbruk. Andelen som opplevde å få dårligere oversikt var på hele 20 prosent. Flertallet (64 %) rapporterte at de hadde ikke opplevd noen endring.

Hva som gjør at noen opplever at de har fått dårligere oversikt, mens andre opplever å ha fått bedre oversikt, henger sammen med hvordan man har endret rutinene for å hente inn og forholde seg til informasjonen om eget strømforbruk (Tangeland, 2021). En informant som opplevde å ha fått dårligere oversikt skrev: «*Tidligere leste jeg av måleren annenhver måned. Da hadde jeg full kontroll over forbruket. I dag leser jeg ikke av og jeg ser heller aldri på forbruket i fakturaen, ei heller logger jeg meg på nettet for å se på strømforbruket*». En annen skrev: «*Er ikke like bevisst på min strømbruk nå som jeg ikke aktivt leser av strømforbruket selv*». Her ser vi to eksempler på at en hverdagsrutine knyttet til å fysisk oppsøke sikringsskapet og lese av strømmåleren forsvinner uten at den blir erstattet med en ny – logge på en nettside eller en app som for eksempel strøm- eller nettselskapet tilbyr. Det medfører at enkelte har fått dårligere oversikt etter overgangen til AMS.

I gruppen som opplevde å ha fått bedre oversikt finner SIFO-surveyen flere utsagn som tyder på at de i større grad har tatt i bruk nettsidene og APP-løsningene som gir oppdatert informasjon om eget strømforbruk.

«Kan lese av når jeg ønsker og se hvordan forbruket fordeler seg gjennom dagen».

«Jeg får målinger hele tiden vs ny og ne så jeg kan bedre overvåke strømforbruket mitt».

«Via app kan jeg se om det er strøm på når jeg er bortreist. Jeg kan også sammenligne mitt forbruk med tidligere år. Kan brukes til mer detaljert oppfølging/

¹³ NVE Ny teknologi og forbrukerfleksibilitet <https://www.nve.no/reguleringsmyndigheten/kunde/nett/ny-teknologi-og-forbrukerfleksibilitet/> (lest: 28.11.22)

styring om jeg ønsker. Der vi har effektrekning er det greit å finne ut hva som påvirker».

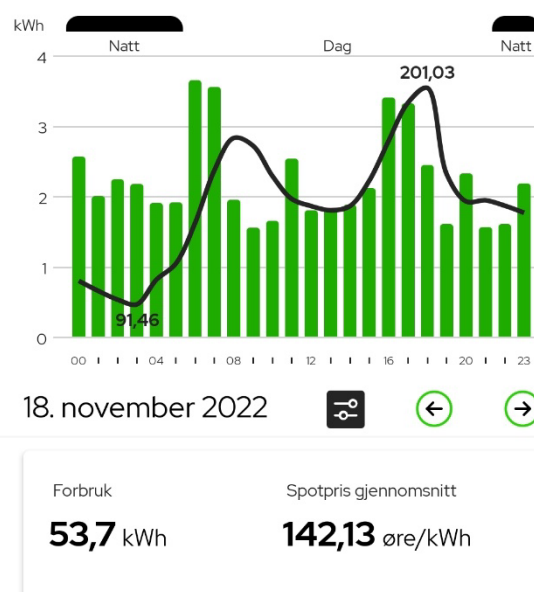
De automatiske strømmålerne kan potensielt gi husholdningene detaljert informasjon om deres strømforbruk og priser, se figur 13.

Nettselskapene mottar også detaljert informasjon om når og hvor mye strøm husholdningene bruker gjennom døgnet.

Innføringen av AMS gjorde at man kunne bruke differensierte timespriser gjennom døgnet. Ut fra økonomisk teori vil man kunne motivere husholdningene til å redusere deres eget forbruk ved å skru opp prisen på døgnet når det var lite energi tilgjengelig i markedet.

Utfordringen for husholdningen er at det ikke bare er nivået på strøm prisene som bestemmer når og hvor mye strøm de skal bruke. I figur 11 ser man at forbrukstoppene for husholdningen i Oslo nærmest sammenfalt med pristoppene. Vi kommer tilbake til dette i

2.7.2 hvor vi diskutere hva som ligger i begrepet forbrukerfleksibilitet.



Figur 13: Strømforbruk og strømpris gjennom et døgn for en husholdning i Oslo (18. nov 2022)

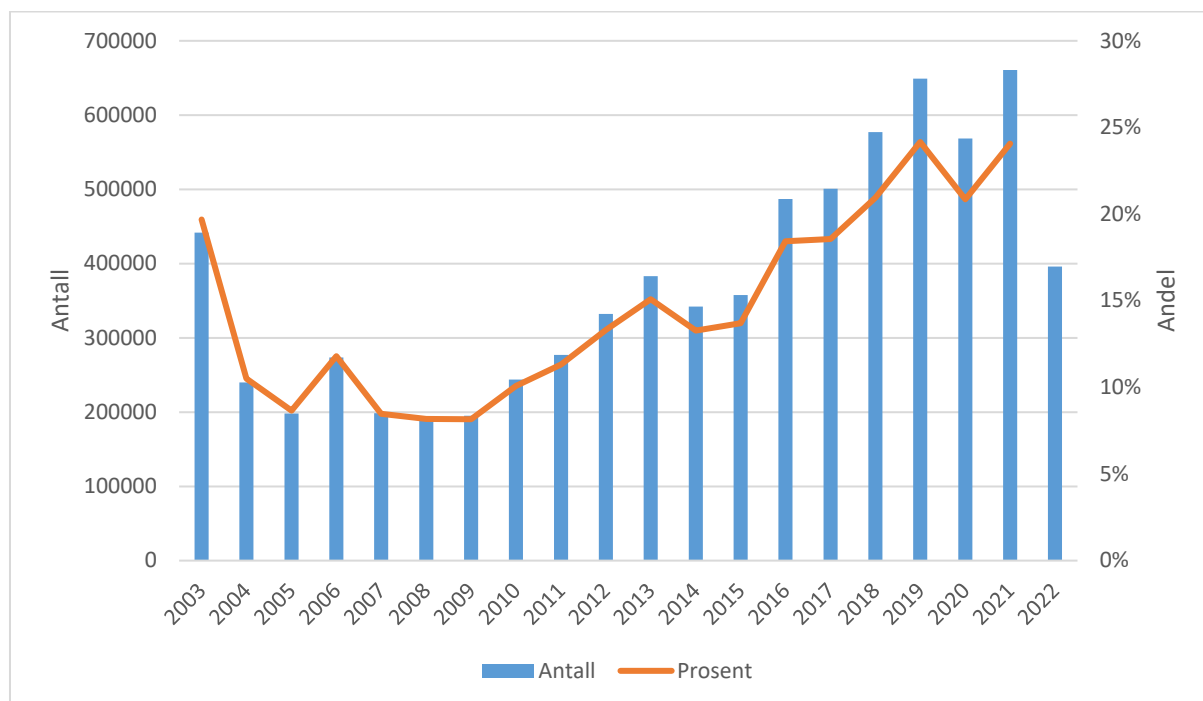
2.7 Forbrukermobilitet og forbrukerfleksibilitet

Vi skiller mellom forbrukermobilitet og forbrukerfleksibilitet. Forbrukermobilitet handler om mobilitet i strømmarkedet gjennom inngåelse og bytte av strømvavtaler. Forbrukerfleksibilitet handler om endring av når og hvor mye strøm husholdningene bruker, samt deres evne, vilje og mulighet til å endre på sitt forbruk. Nedenfor vil vi gi en kort oppsummering av publisert statistikk og av tidligere forskning som har sett på dette og som er av relevans for analysene som kommer i kapittel 4.

Forbrukermobilitet handler om å bytte strømvavtaler hos den samme leverandør og eller bytte av leverandør av strøm. Tidligere undersøkelser har konkludert at det har være mye å spare på å skifte strømvavtale og eller strømleverandør, og at mange kunder har vært bundet til ulønnsomme og dyre avtaler (Dulsrud & Alfnes, 2015; Forbrukerrådet, 2021). «Konkurransen i strømmarkedet er usunn, og aktørene konkurrerer i liten grad om å tilby prisgunstige avtaler», hevdet direktøren for Forbrukerrådet, Inger Lise Blyverket i 2020. Samtidig viser tidligere undersøkelser fra SIFO at forbrukerne i stor grad forblir lojale mot sine leverandører, og at mobiliteten i markedet er lav (Dulsrud & Alfnes, 2015). Når SIFO undersøkte forbrukerfleksibiliteten i 2015, var det bare drøyt 13 prosent som hadde skiftet leverandør i løpet av året. Undersøkelsen avdekket at et mindretall byttet som følge av en sammenligning av strømvavtalen de siste 12 månedene og at det ofte skyltes en ytre påvirkning som boligsifte eller reklame. Videre fant de at interessen for eget strømforbruk og strømmarkedet steg med alderen og den var vesentlig høyere hos menn enn hos kvinner. Bare 51 prosent sjekket strømprisen løpende eller ofte, mens 57 prosent oppgav at de kjente til eget strømforbruk i kWh. En viktig opplysning her er at strømprisen på det tidspunktet undersøkelsen ble foretatt i mai 2015 varierte mellom kr 0,25 og kr 0,32 avhengig av strømprodukt (fastpris,

variabelpris, spotpris mv). Dulsrud og Alfnes konkluderer med at det er et svakt engasjement blant forbrukerne om strøm og strømpriser i 2015. Ut fra økonomisk teori er det et problem dersom en for stor andel av forbrukerne er passive i strømmarkedet (Berg & Gornitzka, 2012). Dersom andelen er for lav kan det medføre at prisdannelsen ikke blir optimal fra et forbrukerperspektiv, dvs. høyere priser enn dersom flere var aktive.

Nyere tall fra NVE viser at andelen husholdninger som bytter avtaler har vært økende i perioden etter 2015, figur 14. I 2021 var andelen husholdninger som hadde byttet strømleverandør i løpet av året økt til over 24 prosent.



Figur 14: Antall og andel av husholdningene som har skiftet strømleverandør i perioden 2003 – 2022. For 2022 antallet for er det for de tre første kvartalene¹⁴

Det er skrevet en del om forbrukerfleksibilitet i strømmarkedet de siste årene. Først og fremst med fokus på hvilke muligheter som ligger i ny teknologi. Lite av denne litteraturen ser på forbrukerpraksiser, forbrukerkunnskap, eller ulikheter i muligheter til å tilpasse svingninger i strømpriser.

NVE framhever at forbrukerfleksibilitet kan bli viktig framover for å sikre balanse i strømsystemet og avlaste strømmettet. De beskriver forbrukerfleksibilitet som “at forbrukerne av strøm har mulighet og vilje til å endre strømforbruket ut fra situasjonen i nettet” (NVE-RME, 2021). De skriver at: “I dag er det få og store aktører som tilbyr fleksibilitet i strømmettet, men framover blir det viktig at også mindre aktører får bidra. Ny teknologi, nye markeds plasser og nye aktører kan gjøre det mulig for mindre strømkunder å tilby fleksibilitet” (NVE-RME, 2021). I rapporten “Demand-side flexibility in the EU: Quantification

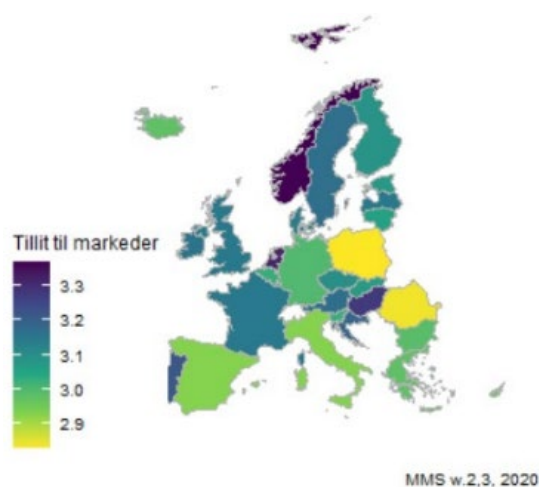
¹⁴ NVE-RME (2022). Statistikk over sluttbrukermarkedet. Leverandørskifter, markedsandeler og leveringsplikt. <https://www.nve.no/reguleringsmyndigheten/publikasjoner-og-data/statistikk/statistikk-over-sluttbrukermarkedet/leverandørskifter-markedsandeler-og-leveringsplikt/> (lest: 27.11.22)

of benefits in 2030” skriver Det Norske Veritas at fleksibilitet på etterspørselssiden «betyr evnen til enhver aktiv kunde til å reagere på eksterne signaler og justere sin energiproduksjon og -forbruk på en dynamisk tidsavhengig måte, individuelt så vel som gjennom aggregering» (DNV, 2022, s. 7). I NVEs faktaark om forbrukerfleksibilitet i bygg, transport og industri sier de at studier har estimert at det realistiske potensialet for fleksibilitet som prosent av makslast kan være mellom 4 og 11 prosent i husholdninger (Horne, Roos, Magnussen, Buvik, & Langseth, 2020). Mesteparten av dette potensialet er å finne i oppvarming. De framhever mulighetene som ligger i de smart strømmåler, oppfølging og styring av eget strømforbruk via mobilapper, og smart styring av elbillading.

I denne rapporten hører vi med forbrukerne for å få en bedre forståelse for muligheter og barrierer for forbrukerfleksibilitet i strømmarkedet, sett fra forbrukernes ståsted. Det er viktig å huske på at enkeltindivider og husholdninger ikke står helt fritt til å velge når de skal utføre ulike handlinger. Arbeidsliv, skole og fritidsaktiviteter, reising og transport definerer når man må stå opp, når man skal dusje (før eller etter jobb er påvirket av arbeidstype), når det passer å lage og spise middag og når det er mulig å vaske klær. Mat oppbevares i et kjøleskap for å ta vare på den (unngå matsvinn). Lyset i rommet skrur på for å kunne se i mørket. Dette er eksempler på hverdagslige aktiviteter som krever bruk av elektrisitet og som det kan være krevende å flytte på i tid (Throne-Holst & Tangeland, 2021). Eksemplene over illustrerer at strømforbruket er koblet sammen med aktiviteter som krever bruk av elektrisitet. Det er også viktig å ha med seg at det er ingen forbruker som bruker strøm som en egen aktivitet i hverdagen sin. Det er et forbruksområde som er sammenvevd med andre forbrukspraksiser og er et utgangspunkt for mange av dem (Gram-Hanssen, 2011; Shove & Walker, 2014). Videre er tidspunktet for når disse handlingene blir utført påvirket av hendelser utenfor husholdningen. Det gjør at det er kan være krevende å flytte på eller redusere energiforbruket på kort sikt. Men det fins energikrevende aktiviteter som det er lettere å endre på i forhold til volum og tid innenfor et kortere tidsvindu. For eksempel står husholdningene mer fritt med hensyn til å senke temperaturen på panelovnene, slukke lys i rom man ikke er i, lade el-bilen om natta eller sette på oppvaskmaskinen med en forsinkelse slik at den starter opp om natten når strømprisene er lavest.

2.8 Tillit i markedet

Generelt skårer norske forbrukere høyt på tillit til markedene som kartlegges gjennom EUs Markets Monitoring Survey (MMS) (Alecú, 2021). I undersøkelsen som ble gjennomført i 2020 ble markedet for strøm undersøkt sammen med bank, fritidstjenester, post, bilsalg, billette, forsikring, klær og sko, feriereiser, mobiltjenester, tv- og internettleveranser, figur 15. På en skala fra 1 til 4 hadde norske forbrukere en høyere skår på tillit (3,26) til strøm enn gjennomsnittet var for de 27 EU-landene (3,09). Alecú (2021) finner at andelen som synes det er «svært lett» eller «ganske lett» å sammenligne strøm var lavere i Norge (44 %) enn i de 27 EU-landene (59 %). Videre fant Alecú at 18 prosent av de



Figur 15: Gjennomsnittlig aggregert tillitsnivå for alle markedene på land i MMS i 2020 (Alecú, 2021, s 19)

norske respondenter synes det tar for lang tid å sjekke alle de ulike produktene og tjenestene; og at det derfor er vanskelig å sammenligne strøm og -produkter. På tvers av de ulike forbruksområdene som ble undersøkt tyder det på at grunnene til at det kan være vanskelig å sammenligne produkter eller tjenester er sammensatte. For noen respondenter handler dette om tidsbruk, mens for andre handler dette om at det er vanskelig å få god nok informasjon, utover pris, som muliggjør sammenligning.

2.9 Fokus i rapporten

Forbrukernes velferd i elektrisitetsmarkedet handler om en bevissthet både omkring egne strømvæbaler og eget strømförbruk. Forbrukerne kan redusere kostnadene gjennom å finne avtaler bedre tilpasset eget forbruksmønster, og/eller redusere strømförbruket. En slik tilpasning fordrer at forbrukerne er i stand til å bytte leverandører og avtaler (mobilitet) og at de har mulighet for å påvirke eget strømförbruk. Forskning viser imidlertid at det kan være vanskelig for familier og enkeltpersoner å kutte dramatisk i strømförbruket innen et relativt kort tidsvindu. Endring av förbruket krever mer enn bare informasjon, det handler om endringer av praksiser som i stor grad er vevet inn i en organisering av hverdagslivet. I dette prosjektet ønsker vi å se nærmere på disse to temaområdene - *mobilitet i strømmarkedet og grad av bevissthet knyttet til eget strømförbruk*. Vi ønsker å identifisere hvilke barrierer forbrukerne står ovenfor, men også hvilke muligheter forbrukerne har til å tilpasse seg et mer rimelig og bærekraftig energiförbruk. Slik sett kan det argumenteres for et sammenfall mellom forbrukernes velferd og en målsetting om bærekraft.

I en rapport til Miljødirektoratet på *Virkemidler for forbruksendringer* (Tangeland et al., 2020), så SIFO på betydningen av virkemidler for å utløse tiltak, blant annet reguleringer. Det ble påpekt at det ofte er mer enn pris og informasjon som skal til for at tiltak skal realiseres. For ofte tenker man på husholdningene som økonomiske rasjonelle aktører, mens de i møtet med dagliglivets praksiser har begrenset mulighet til å oppføre seg strengt økonomisk rasjonelt. I tillegg er det mange forbruksområder som konkurrerer om husholdningenes oppmerksomhet: forsikringsmarkedet, bilmarkedet, bank- og lånemarkedet og strømmarkedet, for å nevne noen.

I denne rapporten undersøker vi hvordan husholdningene tilpasset seg de økte prisene gjennom å se på forbrukermobilitet og forbrukerfleksibilitet i strømmarkedet. Vi gjør dette gjennom en spørreundersøkelse og en fokusgruppe. Vi har spurt husholdningene om (1) utfordringer med å betale strømręgningen, (2) hvilke strømvæbaler de tror de har, (3) hvor oppdatert de er på eget strømförbruk, (4) bytte av strømvæbale, (5) kjennskap til smartmåler og HAN-port, (6) når på døgnet de gjør strømkrevende aktiviteter, (7) endring i tidsmønster på strømförbruket pga. høye strømpriser, (8) hvilke tiltak de har gjennomfört for å redusere strømręgningen, (9) hvilken typer oppvarmingsutstyr de har tilgjengelig, og (10) hvordan de ser på mulighetene til å benytte seg av ENOVAs tiltak som er rettet mot husholdninger.

I analysene fokuserer vi på syv segmenteringsvariabler: alder, inntekt, husholdningstype, boligtype, prisregion, evne til å betale strømręgningen og strømvæbale. De fleste spørsmålene i spørreundersøkelsen er stilt om husholdningens atferd, så vi har et begrenset fokus på individnivå i denne rapporten.

3 Metode

For å besvare de overnevnte forskningsspørsmålene har det blitt samlet inn data om de norske husholdningene gjennom en kvantitativ spørreundersøkelse blant et representativt utvalg av den voksne delen av befolkningen, og en fokusgruppeundersøkelse med et variert utvalg holdningstyper. I dette delkapitlet redegjør vi for hvordan dataene er samlet inn og hvordan vi har gått frem for å analysere dem

3.1 Spørreundersøkelsen

Ipsos har på oppdrag fra SIFO gjennomført webundersøkelsen i den voksne norske befolkningen på 18 år eller eldre. Metodebeskrivelsen under 3.1.1 Gjennomføring og 3.1.2 Grad av representativitet er hentet fra metodeskrivet som fulgte med undersøkelsen.. Spørreskjemaet er med som vedlegg til rapporten, vedlegg 1.

3.1.1 Gjennomføring

Undersøkelsens spørreskjema ble utviklet av SIFO med innspill fra Ipsos. Undersøkelsen ble gjennomført i perioden 27.mai til 20. juni 2022. Gjennomsnittlig intervjuetid var 7,5 minutter.

Undersøkelsen er gjennomført elektronisk blant respondenter i et pre-rekruttert web-panel. Undersøkelsen ble sendt til medlemmer av Ipsos' Norgespanel hvor respondentene mottok en invitasjon med lenke til undersøkelsen. Ipsos' Norgespanel er et befolkningspanel med rundt 97.000 personer. Panelet har kvalitetssikringsrutiner for å opprettholde høy kvalitet og et stabilt antall respondenter. Majoriteten av respondentene er medlemmer i Ipsos' Norgespanel, og resten fra en panelblanding, med klar hovedtyngde hos Ipsos samarbeidspartner Cint. Samarbeidspartnere til Ipsos blir jevnlig evaluert, av Ipsos, for å sikre at de opprettholder samme kvalitet.

Målet med undersøkelsen var å oppnå 2000 svar fra et representativt utvalg av den norske befolkningen over 18 år. For å sikre et så representativt utvalg som mulig ble det benyttet styringskvoter. Styringskvotene bygger på siste tilgjengelig offentlig statistikk av den norske befolkningen innen alder, kjønn, og fylke. I datainnsamlingen ble det benyttet nøstede kvoter på alder og kjønn for å sikre at aldersspredningen per kjønn ble representativ. Sosialdemografiske variabler er sentralt for undersøkelsen, og følgelig ble det lagt til rette for å følge fordelingen av utdanningsnivå tett med sikte på en så representativ fordeling som mulig. Å oppnå representativitet på utdanningsnivå i prerekrutterte web-paneler er en bransjeutfordring der vi erfarer at det er krevende å nå personer uten høyere utdanning. Det gjorde det nødvendig for Ipsos å samarbeide med blant annet Cint for å sikre et stort nok bruttoutvalg. For å sikre representativitet på de overnevnte variablene ble det viktig å sikre en balanse mellom undergruppene som ble forsvarlig å vekte. Dette gjorde det nødvendig å øke antall respondenter for å sikre at alle undergrupper hadde et godt nok datagrunnlag som dermed kunne justeres med vekting. For å sikre flest mulig valide svar ble det tatt grep for å holde utenfor respondenter som svarte veldig raskt («speeders») eller hva valg samme svaralternativ på de fleste spørsmålene («straightliners»). Totalt ble det fjernet 100 respondenter. Det ble derfor gjennomført totalt 2629 intervjuer hvorav det er 2529 valide svar som resulterte i undersøkelsens nettoutvalg.

3.1.2 Grad av representativitet

I tabell 2 nedenfor viser at det uvektede utvalget har noen mindre skjevheter. Skjevhetene er vurdert til å være innenfor det intervallet som anses som forsvarlig å vekte. Skjevheten i aldersfordelingen er en konsekvens av at det ble prioritert å heve andelen uten fullført høyere utdanning for å kunne gjøre det forsvarlig å vekte. For å oppnå god representativitet i et utvalg er det viktig å få alle undergrupper som skal vektes på et nivå som gjør det vektbart uten å skape for høye vekteverdier. Ipsos vurderer at vekteverdiene i denne undersøkelsen er innenfor et akseptabelt nivå.

Vekting er utført basert på populasjonstall fra SSB på den voksne befolkningen i henhold til kjønn, alder, landsdel og fullført utdanningsnivå. Det er brukt RIM-vekting med flere iterasjoner for at vektet fordeling skal samsvare med fordelingen i befolkningen. Resultatene er kontrollert mot akseptable terskelverdier for maksimalvekt og forholdet mellom laveste og høyeste vekt.

Tabell 2: Populasjon og utvalg (Uvektet)

	Populasjon	Nettoutvalg	Nettoutvalg – Andel	Populasjon – Andel	Differanse Nettoutvalg / Populasjon
Kjønn	4.316.747	2.522*	100 %	100 %	-
Mann	2.168.307	1.221	48 %	50 %	-2 %
Kvinne	2.148.440	1.301	52 %	50 %	+2 %
Alder	4.316.747	2.529	100 %	100 %	-
18-29 år	827.794	585	23 %	19 %	+4 %
30-39 år	749.122	422	17 %	17 %	-1 %
40-49 år	714.233	485	19 %	17 %	+3 %
50-59 år	724.859	496	20 %	17 %	+3 %
60 år+	1.300.739	541	21 %	30 %	-9 %
Region	4.316.747	2.529	100 %	100 %	-
Oslo	567.710	394	16 %	13 %	+2 %
Østlandet uten Oslo	1.643.720	923	37 %	38 %	-2 %
Vestlandet	1.125.303	622	25 %	26 %	-1 %
Midt-Norge	589.978	357	14 %	14 %	-
Nord-Norge	390.036	232	9 %	9 %	-
Utdanning	4.316.747	2.529	100 %	100 %	-
Ingen/Grunnskole/ Videregående (0-13 års skolegang)	2.802.970	1.394	55 %	65 %	-10 %
Høyskole/ Universitet, lavere grad (1-3 år)	1.058.132	765	30 %	25 %	+6 %
Høyskole/ Universitet, høyere grad (4 år eller mer)	455.645	370	15 %	11 %	+4 %

*Totalt nettoutvalg for kjønn er lavere enn for resten av utvalget på bakgrunn av 7 respondenter som ikke ønsket å oppgi kjønn.

3.1.3 Segmenteringsvariabler brukt i rapporten

Ved analyse av spørreskjemadataene har vi laget figurer med basis i syv segmenteringsvariabler. Tre av segmenteringsvariablene er standard demografiske variabler fra Ipsos' panel, og fire er laget for denne undersøkelsen, tabell 3. Spørreskjemaet inkluderte et norgeskart med oppdeling i NordPool regioner, figur 5, og spørsmålet: «*Det nordiske kraftbørsen NordPool, som strømselskapene kjøper strøm fra, har fem norske prisområder. Se på kartet nedenfor og angi så godt som mulig hvilket prisområde du bor i.*» For respondentene som svarte «Vanskelig å se nøyaktig» eller «Vet ikke» benyttet vi de andre variabler som fylke til å plassere dem i regionene. Vi målte opplevd evne til å betale strømregningen med spørsmålet «*Hvilket av følgende utsagn beskriver best din husstands nåværende evne til å betale strømregningen?*» med svaralternativene «*Det går helt fint*», «*Det går fint så lenge jeg/vi er forsiktig med strømforbruket*», «*Det er en utfordring å betale strømregningen*», og «*Vet ikke*».

For å kartlegge hvilke strømvtales folk trodde de hadde stilte vi spørsmålet: «*Hvilken type strømvtale har din husstand i dag?*» med svaralternativene *Spotpris, Spotpris med et makstak, Variabel pris, Fastpris, Annet og Vet ikke*. I analysen blir *Spotpris med makstak* i de fleste figurene lagt inn under *spotpris* for å forenkle analysen. Vi ser et stort avvik mellom SSB sin statistikk på strømvtaler, se figur 2, og hvilke avtaler respondentene mener de har. Ifølge tallene til SSB har 80 prosent avtaler knyttet til spotprisen, 14 prosent avtaler med variabel spotpris og i underkant av 6 prosent som har fastprisavtaler. Når vi sammenligner denne fordelingen med svarene til respondenten i denne undersøkelsen er det et relativt stort avvik i form av en overfrekvens (17,4 %) av andel som mener at de har en fastpris avtale blant dem som mente de viste hvilken strømvtale de hadde. Det er en tilsvarende underrepresentasjon av de som oppgav spotprisavtaler med eller uten makspris (59,7 %). Dette skyldes trolig lav kunnskap om egne avtaler og feilrapportering av avtaletype i undersøkelsen. Dette diskuteres under delkapittel 4.2 i resultatene.

Tabell 3 Prosentfordelingen til segmenteringsvariablene

VARIABLER	SEGMENTERINGSKATEGORIER							
Alder	18-29	30-39	40-59	60+				
	16,80 %	16,74 %	34,60 %	31,85 %				
Inntekt (i 1000 kr)	Under 300	300-499	500-799	800-999	1000-1499	Over 1500	Vil ikke svare	Vet ikke
	8,58 %	17,64 %	22,64 %	15,58 %	15,21 %	4,47 %	11,21 %	4,79 %
Husholdstype	Alene	Par	Alene barn	Par barn	Annet			
	25,03%	40,05%	7,17%	23,34%	4,41%			
Boligtype	Hybel	Leilighet	Enebolig	Rekkehus				
	2,02 %	39,23 %	48,54 %	10,21 %				
Nordpools prisområder	N01 Sørøst	N02 Sørvest	N03 Midt	N04 Nord	N05 Vest			
	41,60 %	21,64 %	31,64 %	9,55 %	13,57 %			
Evne til å betale	Går fint	Går fint hvis forsiktig	Utfordrende	Vet ikke				
	52,39 %	28,54 %	15,65 %	3,54 %				
Strømvtale	Spot	Spot med maks pris	Variabel	Fast	Vet ikke			
	44,48 %	3,05 %	18,10 %	13,77 %	20,60 %			
(N – vet ikke)	56,16 %	3,85 %	22,85 %	17,39 %	-			

I presentasjon av resultatene har vi valgt ut segmenteringsvariabler utfra hva vi tenker gir det mest interessante innblikket i problemstillingen. I de fleste figurer tar vi ikke med veldig små segmenter, og noen plasser tar vi ikke med vil-ikke-svar, og vet-ikke grupper. Dette gjelder blant annet for: inntekt – vil ikke svare, inntekt – vet ikke, boligtype - hybel, husholdstype - kollektiv, husholdstype – annet, evne til å betale – vet ikke, strømvtale – vet ikke. Med

unntak av «inntekt – vil ikke svare» og «strømvaktale – vet ikke» er dette små grupper. Boligtype – hybel og Husholdstype - kollektiv er i tillegg ofte boligformer med kortsiktige leiekontrakter og liten mulighet til å påvirke mange av faktorene vi spør om.

3.2 Fokusgrupper

Fokusgrupper som metode ble opprinnelig utviklet som en type markedsundersøkelser for å hjelpe produsenter og butikker med å forstå hva deres fremtidige kunder tenkte om produktene deres. Men i de senere tiårene har fokusgrupper blitt stadig mer populært også blant samfunnsvitere. Fokusgrupper gir muligheter for mer aktiv deltagelse, der deltagerne kan kommentere, forklare og dele tanker. Andre kvalitative og kvantitative metoder forutsetter at deltagerne allerede på forhånd har en rimelig klar oppfatning av et produkt, en tjeneste eller et samfunnsfenomen. Fokusgrupper åpner for et mer dynamisk samspill rundt oppfatningene hos fokusgruppedeltagerne. I diskusjonene rundt begreper eller fenomener vil dette ofte føre til at enkelte standpunkter blir endret. På denne måten gir data fra fokusgrupper innsikt i hvordan oppfatninger og meninger blir dannet blant en gruppe mennesker. Fokusgrupper gir på denne måten data om holdninger, forståelser og refleksjoner som er typiske, men ikke (statistisk) representative.

Det finnes flere måter å analysere fokusgruppedata på. En måte er å forklare det informantene sier i fokusgruppene ut fra i kulturelle repertoarer og informantenes sosiokulturelle bakgrunn. Et formål med fokusgruppene er dermed å kartlegge i meningene som informantene har gjort seg opp på forhånd. En annen måte å forstå og tolke dem på er å undersøke om fokusgruppedeltagerne også skaper nye meninger og om de hører på og lærer av hverandre under samtalen. Dette kan for eksempel arte seg som at de bygger på hverandres argumenter. De kan prøve ut nye tanker eller ideer som blir stimulert gjennom samhandlingen i gruppen.

I dette prosjektet har vi designet fokusgruppene med hensikt på å gripe både eksisterende holdninger, meninger og tanker om strømpriser og hvordan informantene orienterer seg i strømmarkedet, men også hvordan de seg imellom kan diskutere seg frem til felles oppfatninger om dette.

Vi gjennomførte her en fokusgruppe som møtte opp fysisk i SIFOs lokaler. Basert på en første analyse av spørreskjemaet, så det ut til at husholdningstype var en viktig variabel for å forklare selvrapporterte holdninger og handlinger i forbindelse med de høye strømprisene. Med husholdningstype mener vi hvorvidt man bor alene, sammen med en partner og hvorvidt man har hjemmeboende barn. Noe annet som så ut til å være en sentral forklaringsvariabel fra spørreskjemaet var boligtype, altså hybel/leilighet, rekkehus, enebolig. Målet var å få en gruppe hvor ulike kombinasjoner av husholdningstype og boligtype var representert. Alle deltagerne var bosatt i Oslo og var mellom 30-59 år. Alle deltagerne var i full jobb. Intervjuguiden ligger i vedlegg 2.

4 Resultater fra spørreundersøkelsen

Resultatgjennomgangen er delt opp i ti temaer dekket av spørreundersøkelsen, samt gjennomgang av fokusgrupperesultatene. De ti spørreskjematemaene er presentert i hvert sitt underkapittel: 4.1 utfordringer med å betale strømregningen; 4.2 Strømvtaler; 4.3 Oppdatert på eget forbruk; 4.4 Bytte av strømvtale; 4.5 Smartmåler og HAN-port; 4.6 Når på døgnet gjør husholdningene strømkrevende aktiviteter; 4.7 Endring i tidsmønster på strømforbruket pga. høye strømpriser; 4.8 Gjennomførte tiltak for å redusere strømregningen; 4.9 Tilgjengelig oppvarmingsutstyr; og 4.10 ENOVA-tiltak rettet mot husholdninger. I gjennomgangen av spørreskjemaresultatene vil vi vise til spørsmålenes nummer i spørreskjemaet. Kapittel 5 presenterer og diskuterer resultatene fra fokusgruppen.

4.1 Utfordringer med å betale strømregningen

Økningen vi har sett i strømprisene i Sør-Norge det siste året har ført til betydelig økte strømregninger for mange husholdninger. Her ser vi på respondentenes opplevde evne til å betale strømregningen, samt om de har måtte gjennomføre tiltak som å kutte i mat og andre utgifter for å få råd til å betale strømregningen. Vi ser spesielt på forskjeller mellom de to prisregionene i Nord- og Midt-Norge som har opplevd relativt normale strømpriser og de tre prisregionene i Sør-Norge som har opplevd unormalt høye strømpriser.

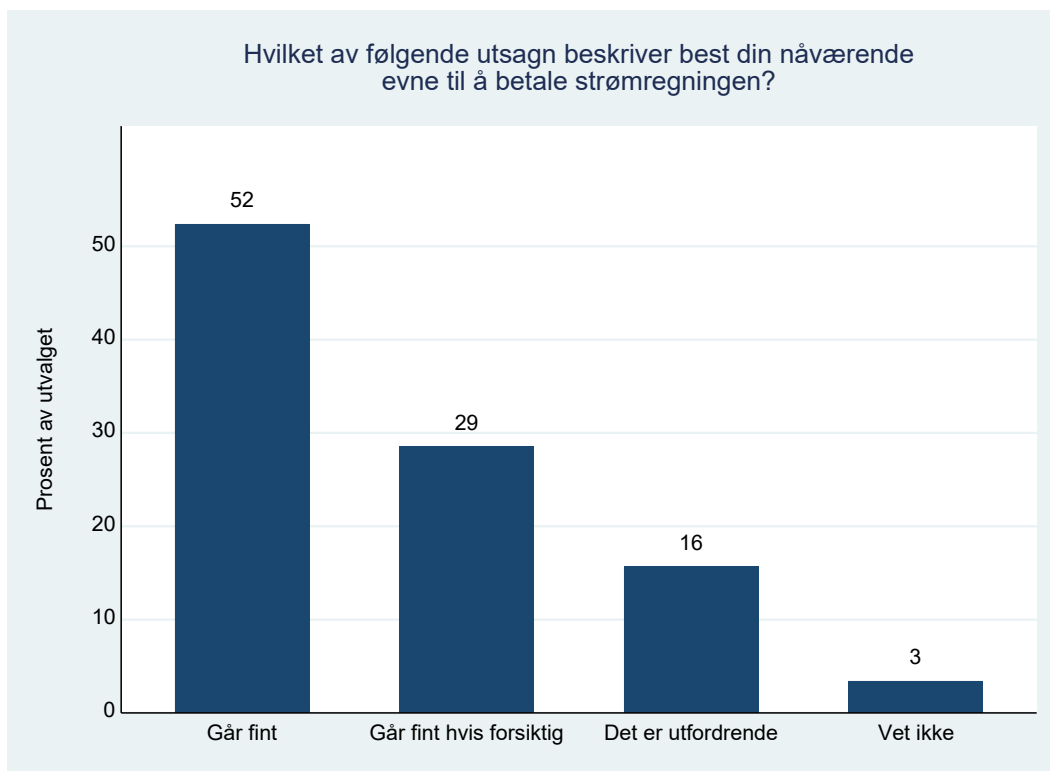
Spørsmål i spørreskjema:

Q8: Hvilket av følgende utsagn beskriver best din husstands nåværende evne til å betale strømregningen?

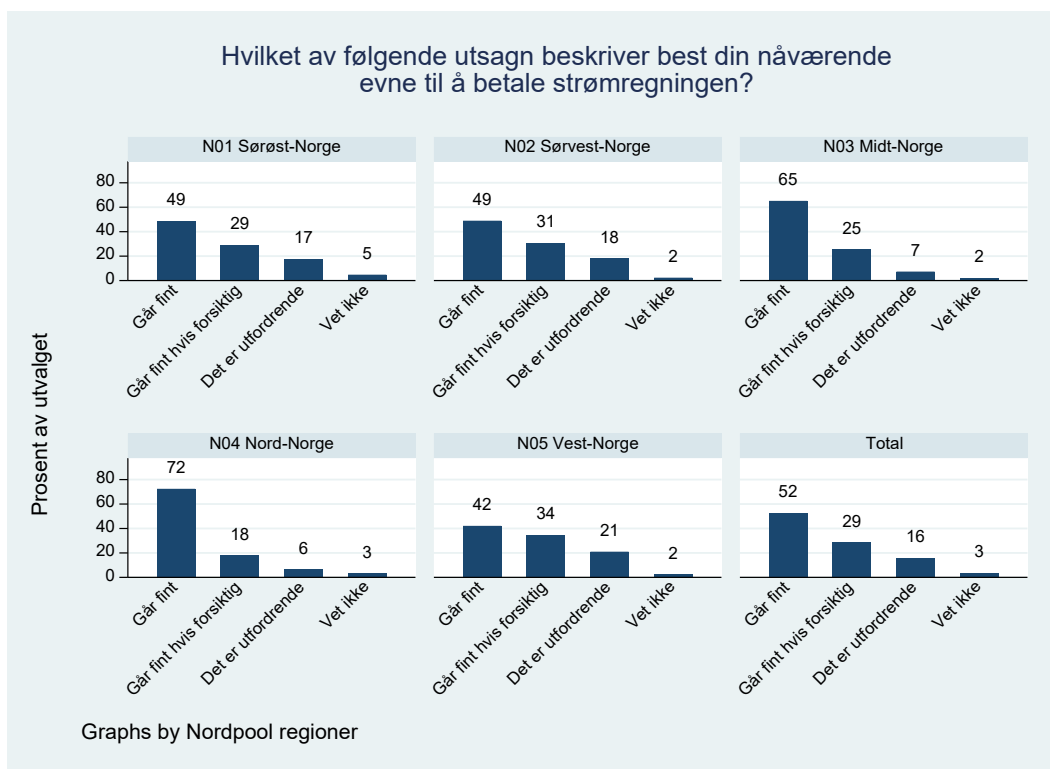
Q9: Har din husstand det siste året gjennomført noen av følgende tiltak for å redusere strømregningen?

Qe9 Tekst: Du svarte at du har kuttet ned på andre utgifter for å ha råd til strømregningen. Hvilke andre utgifter har du måttet kutte?

Figur 16 viser respondentens svar på spørsmål om deres nåværende evne til å betale strømregningene. 52% av respondentene svarer at det går fint, mens 29% svarer det går fint hvis de er forsiktige, 16% svarer det er utfordrende og 3% svarer de ikke vet.



Figur 16 Opplevd evne til å betale strømregningen

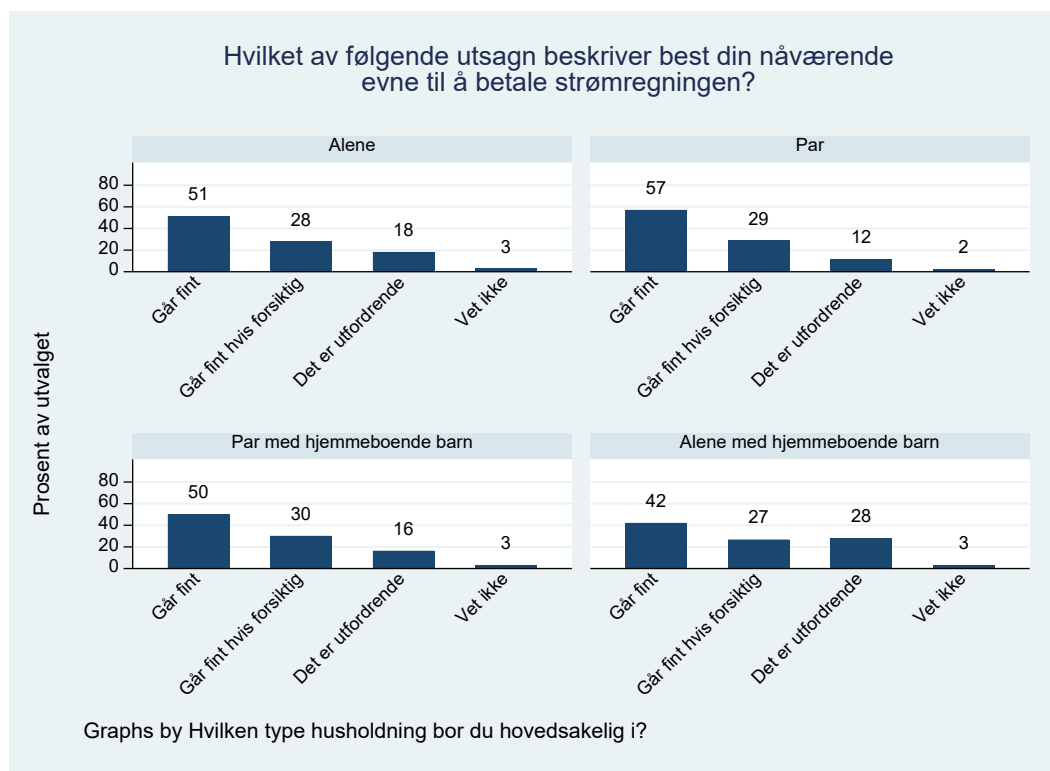


Figur 17: Regionale forskjeller i opplevd evne til å betale strømregningen

Figur 17 viser betydelige regionale forskjeller i husholdningenes opplevde evne til å betale strømregningen. Henholdsvis 72% og 65% av respondentene i Nord- og Midt-Norge sier at

det går fint å betale strømregningen, mens i de tre prisregionene i Sør-Norge ligger tallene vesentlig lavere, rundt 50%.

Figur 18 viser forskjellene i evne til å betale strømregningen basert på husholdstype. En gruppe som skiller seg ut med et høyt antall som sier det er utfordrende å betale strømregningen er personer som bor alene med barn. I denne gruppen er det 42% som sier det går fint og 28% som sier det er utfordrende.

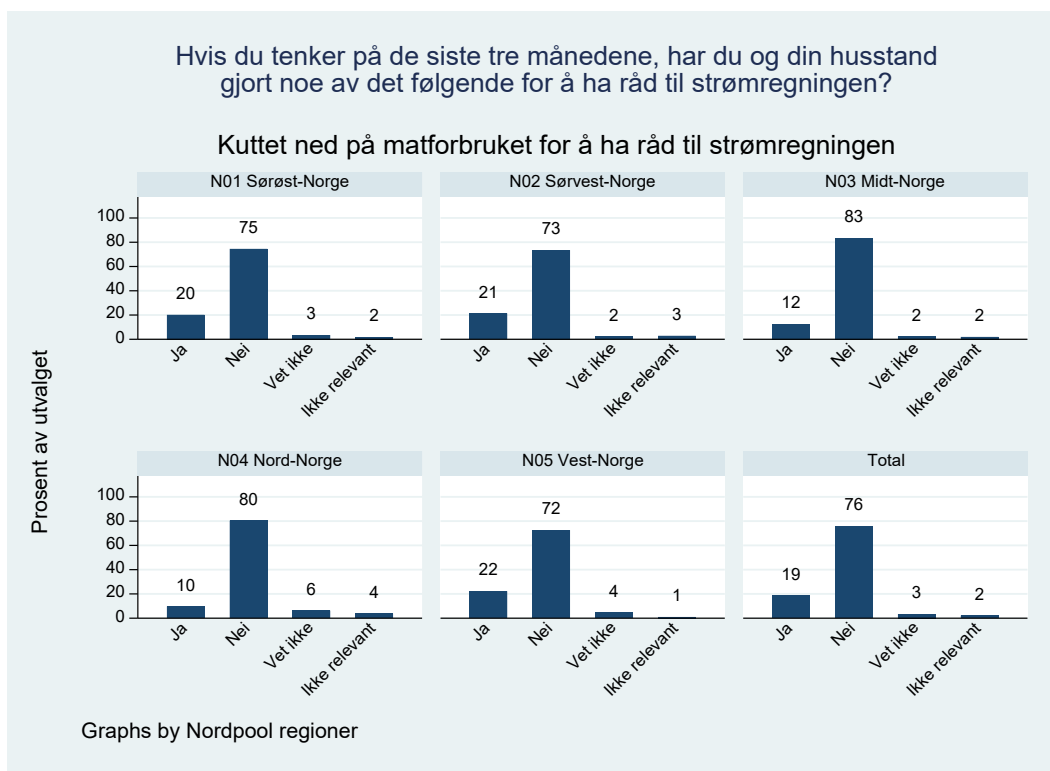


Figur 18 Opplevd evne til å betale strømregningen for ulike husholdstyper

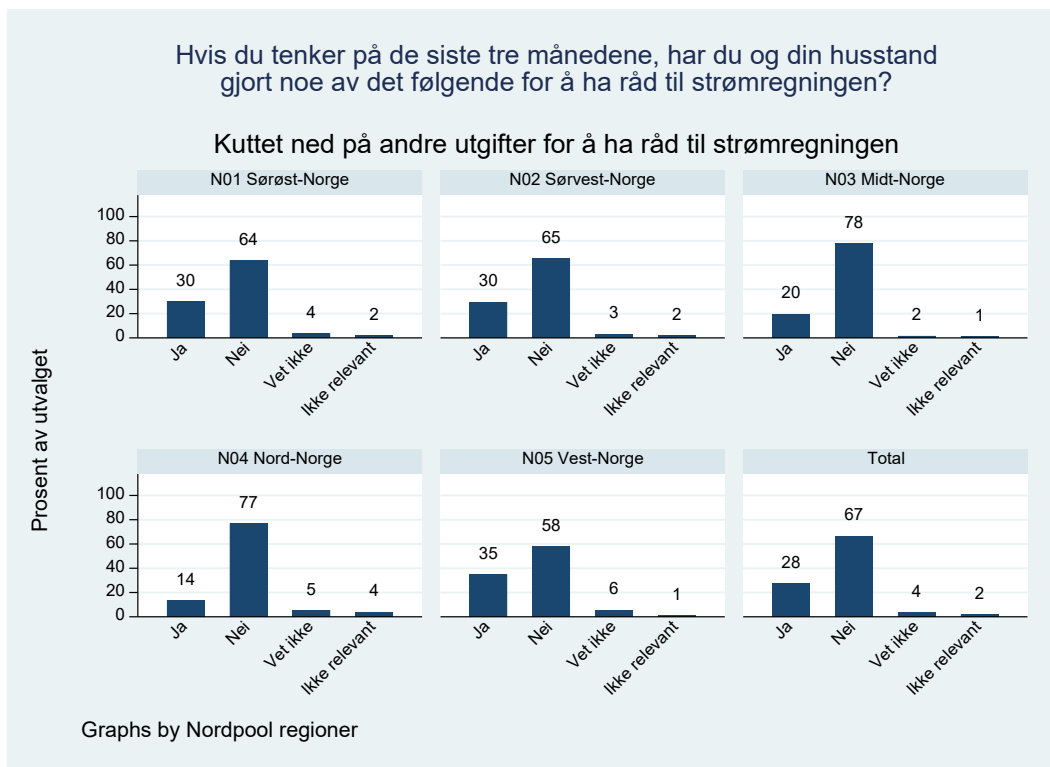
Andre bakgrunnsvariabler viser også betydelige forskjellen i evne til å betale strømregningen. For inntekt er det en fallende andel som sier det er utfordrende fra de med minst til de med høyest husholdinntekt. Blant de med inntekt under 300 000 kroner og de mellom 300 000 og 500 000 kroner sier henholdsvis 31% og 21% at det er utfordrende, mens blant de med inntekter over 1,5 million kroner er det kun 6% som sier det er utfordrende. Vi finner også betydelige aldersforskjeller der aldersgruppen 30-39 år med 21% er gruppen med høyest andel med folk som finner det utfordrende. Lavest andel finner vi i aldersgruppen 60+ med kun 12%.

For å kunne betale strømregningen må mange kutte ned på andre utgifter. Figur 19 og Figur 20 viser de regionale forskjellene i andel som har kuttet ned på henholdsvis matforbruket og andre utgifter for å betale strømregningen. Ser vi på landet under ett, sier 19% av respondentene at de har kuttet ned på matforbruket for å få råd til strømregningen, mens 28% sier de har kuttet andre utgifter. Forskjellene følger i stor grad samme fordeling som utfordringer med å betale strømregningen.

I den mest utsatte gruppen, aleneforeldre med inntekt under 500 000 bosatt i sør, svarer 51% at de har måtte kutte matforbruket for å ha råd til å betale strømregningen.



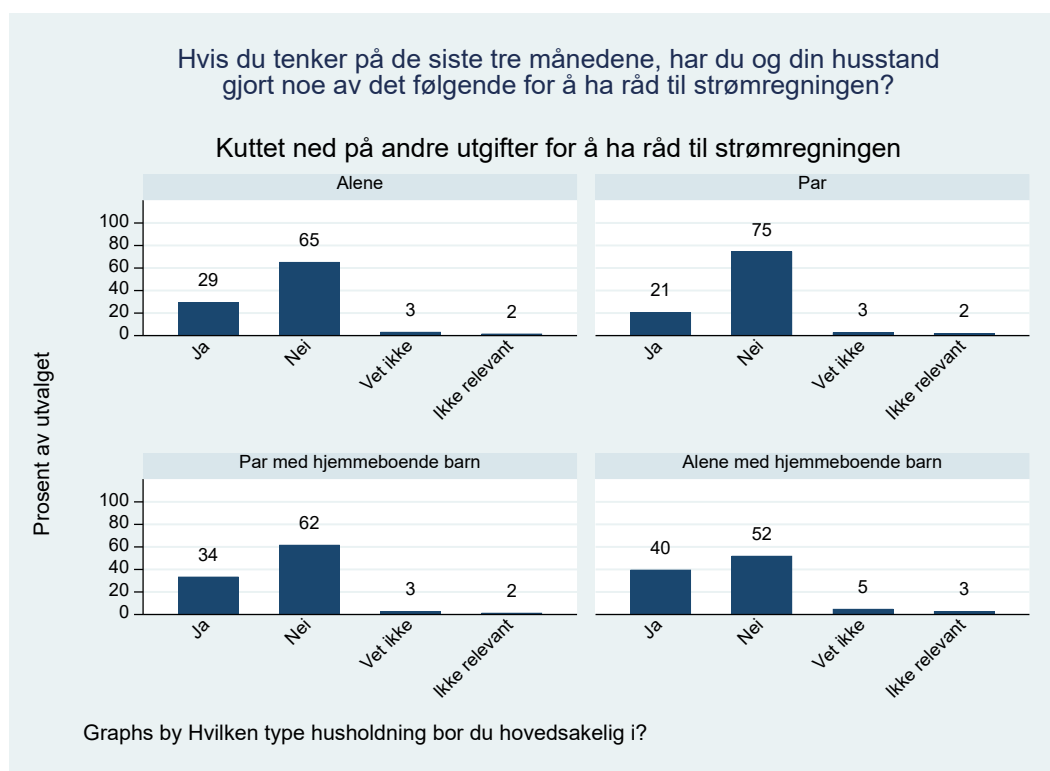
Figur 19 Regionale forskjeller i hvor mange som har kuttet ned på matforbruket for å få råd til strømregningen



Figur 20 Regionale forskjeller i hvor mange som har kuttet ned på andre utgifter for å ha råd til strømregningen

Personer i kategoriene 30-39 år, lavtlønte, aleneforeldre med barn og som bor i Sør-Norge kommer dårligst ut. Figur 21 viser at hele 40% av aleneforeldre sier de har måtte kutte i andre utgifter. Blant aleneforeldre i Sør-Norge med en inntekt på under 500 000 kroner svarer hele 60% at de har kuttet på andre utgifter.

I et åpent spørsmål om hvilke andre utgifter enn mat respondentene har kuttet for å kunne betale strømregningen har vi fått et vidt spekter av svar. Noen av de mest vanlige er knyttet til bilbruk, reiser, kultur, fritidsaktiviteter, underholdning og klær. Noen av de som svarer at det er utfordrende å betale strømregningen har også gjort mere drastiske ting som å utsette tannlegebehandlinger og å kutte SFO for barna.



Figur 21 Forskjeller mellom husholdningstyper på hvor mange som har kuttet ned på andre utgifter for å ha råd til strømregningen

Våre resultater stemmer godt overens med resultatene i SIFO-rapporten «Dyrtid under oppseiling» av Poppe og Kempson (2022b). De finner at flertallet av husholdningen har klart seg bra økonomisk det siste året selv om prisene på mange viktige livsområder har økt samtidig, men at det er en relativt stor gruppe som sliter. I vår undersøkelse svarer 52% av respondentene at det går fint å betale strømregningen, 29% sier det går fint hvis de er forsiktige, og 16% som sier det er utfordrende.

Våre resultater viser at lavtlønte aleneforeldre med barn og som bor i de tre sørligste prisregionen har opplevd størst problemer med å betale strømregningen. Halvparten sier de har kuttet på matforbruket og 59% sier de har kuttet på andre utgifter for å få råd til strømregningene. Dette er en gruppe som ofte har liten økonomisk buffer og i stor grad bruker

opp pengene de har. Når noen utgifter går opp så mye som strømregningene har gjort det siste året, må de derfor gjøre betydelige kutt på andre områder.

4.2 Strømvtaler

For å kunne tilpasse seg prisvariasjoner i markedet må forbrukerne ha kunnskap om hvilken type strømvtales de har, og hvor ofte prisene forandrer seg. Vi har derfor spurt deltakerne i undersøkelsen om hvilken strømvtales de mener de har og hvor ofte de tror prisene på deres avtales forandrer seg.

Vi har ikke informasjon om hvilken strømvtales den enkelte respondenten har. Figur 3 i kapittel 2.1 viser Statistisk sentralbyrå sin statistikk på fordeling av kontraktstyper i det norske husholdningsmarkedet fra andre kvartal 2012 til tredje kvartal 2022. I andre kvartal da spørreundersøkelsen ble gjennomført viser SSB sine tall at 75,1% hadde spotpris, 17,0% hadde variabel pris og 7.9% hadde fastpris.

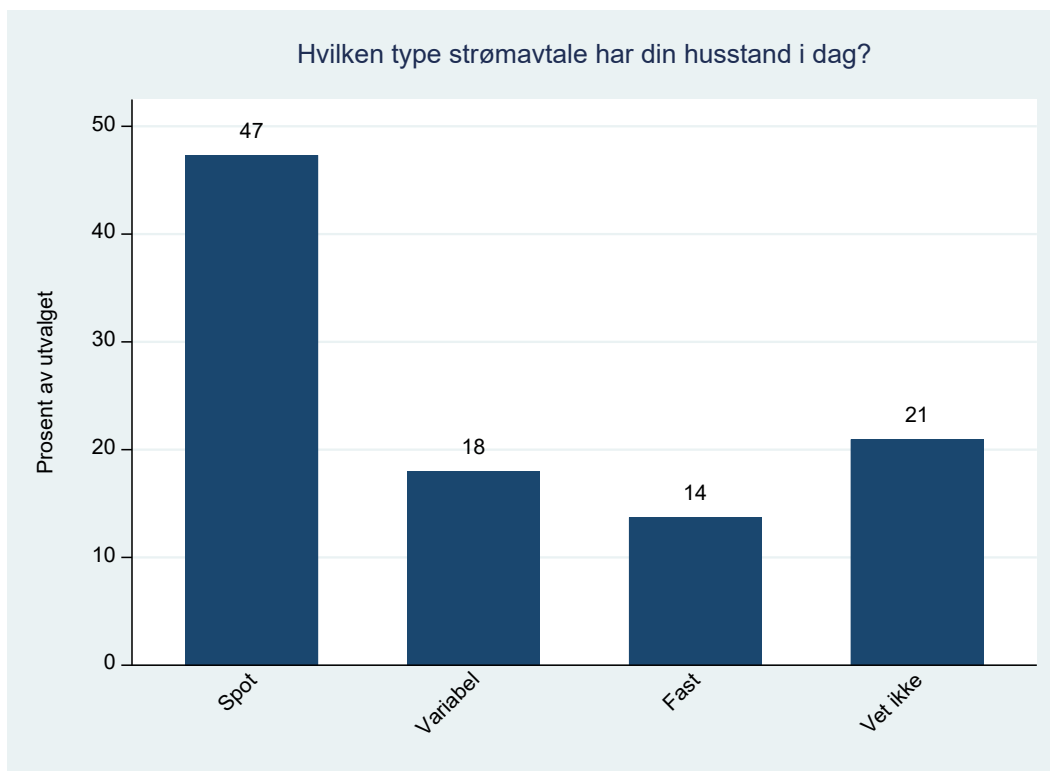
Spørsmål i spørreskjemaet

Q10: Hvilken type strømvtales har din husstand i dag?

Q11 Tekst: Hvorfor har din husstand valgt denne strømvtales?

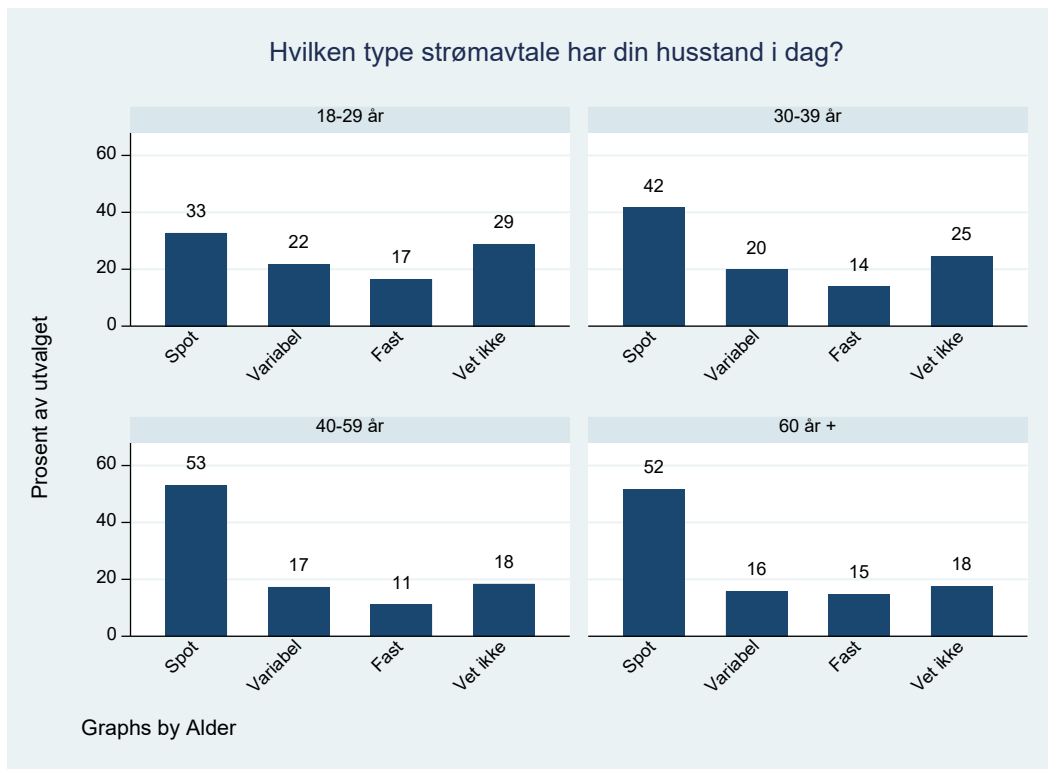
Q3: Omtrent hvor ofte tror du strømprisen din husstand betaler forandrer seg?

Figur 22 viser fordelingen av strømvtaler som respondentene sier de har. 47% sier de har spotpris (hvorav tre prosentpoeng har oppgitt spot med makspris), 18% prosent sier de har variabel pris, 14% sier fastpris og 21% sier de ikke vet. Sammenlignet med SSBs tall på avtaletyper i husholdningsmarkedet, er det få som sier de har spotprisavtales og mange som sier de har fastprisavtales, samt at det er hele 21% som sier de ikke vet. Differansen mellom 75% med spotprisavtales i SSB sin statistikk og 47% i respondentenes svar, tyder på at det er flere som ikke vet hvilken type avtales de har enn de 21% som har svart vet ikke. Vi har dessverre ingen måte å skille mellom de som sier de har en avtales type og de som faktisk har det. Funnene i denne undersøkelsen samsvarer med hva Forbrukerrådet (2021) finner i sinne kartlegginger i 2020 og 2021. I disse undersøkelsene svarte nesten halvparten at de hadde spotpris (2020: 44% og 2021: 54%). Variabel pris var den nest vanligste kontraktstypen (2020: 25% og 2021: 19%). Fastpris var det færrest som oppga å ha i kartleggingene til Forbrukerrådet (2020: 10% og 2021: 8%). Forbrukerrådet finner som vi at ca en av fem ikke vet hvilken strømvtales som gjelder for deres husholdning.



Figur 22 Hvilken type strømvatle har din husstand i dag?

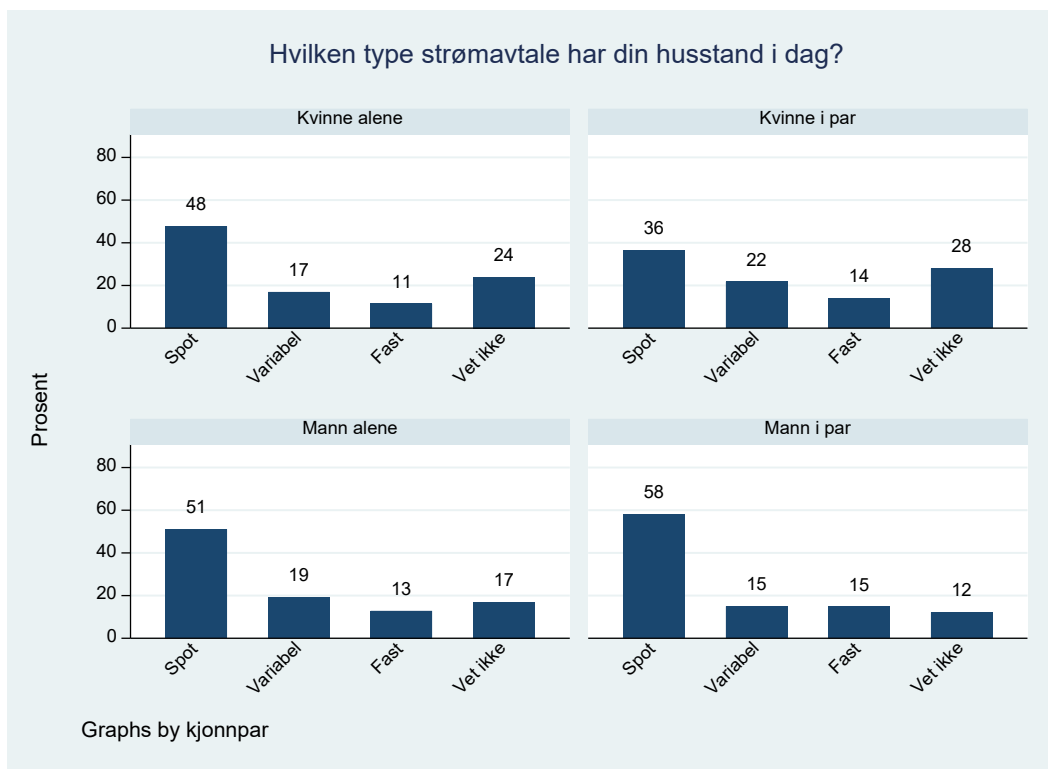
Figur 23 viser den høyeste andelen som sier de ikke vet blant de to yngste gruppene, med 29% blant de under 30 år og 25% blant de mellom 30 og 40 år. Blant de to gruppene over 40 år er det 18% som sier de ikke vet. Blant de under 30 år sier 33% at de har spot, 22% sier variabel og 17% sier fast pris, mens for de andre tre aldersgruppene er det kun mindre forskjeller sammenlignet med hele utvalget.



Figur 23 Hvilken type strømvtales har din husstand, fordelt på aldersgrupper

Vi finner ingen vesentlige forskjeller i valg av strømvtales basert på evne til å betale. Spotavtalene er mest vanlig blant de midt-norske respondentene med 57% og minst vanlig blant de nord-norske respondentene med 40%. For fastpris er bildet speilet, med 9% blant de midt-norske respondentene og 21% blant de nord-norske respondentene.

Figur 24 viser fordelingen i hvilke typer strømvtales respondentene hevder de har fordelt på kjønn og om de bor i et parforhold. De fleste parforhold i Norge består av en mann og en kvinne, så man kan anta at kvinner i par og menn i par har tilnærmet lik fordeling på typer strømvtales. Blant menn i par sier 58% at de har spotprisavtaler, mens blant kvinner i par er det kun 36% som sier det. Det er vesentlig mindre forskjeller blant menn og kvinner som bor alene, noe som kan tyde på en arbeidsdeling hos parene der menn i større grad følger opp strømvtales.

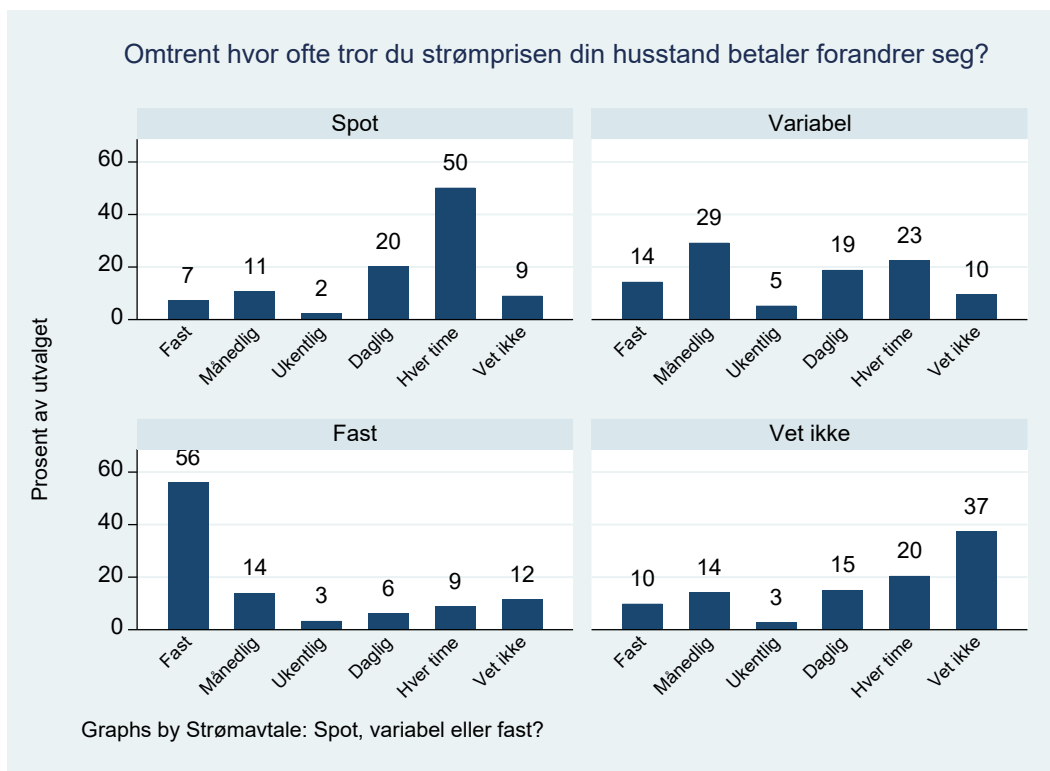


Figur 24 Hvilken type strømvatle har din husstand, fordelt kjønn og par

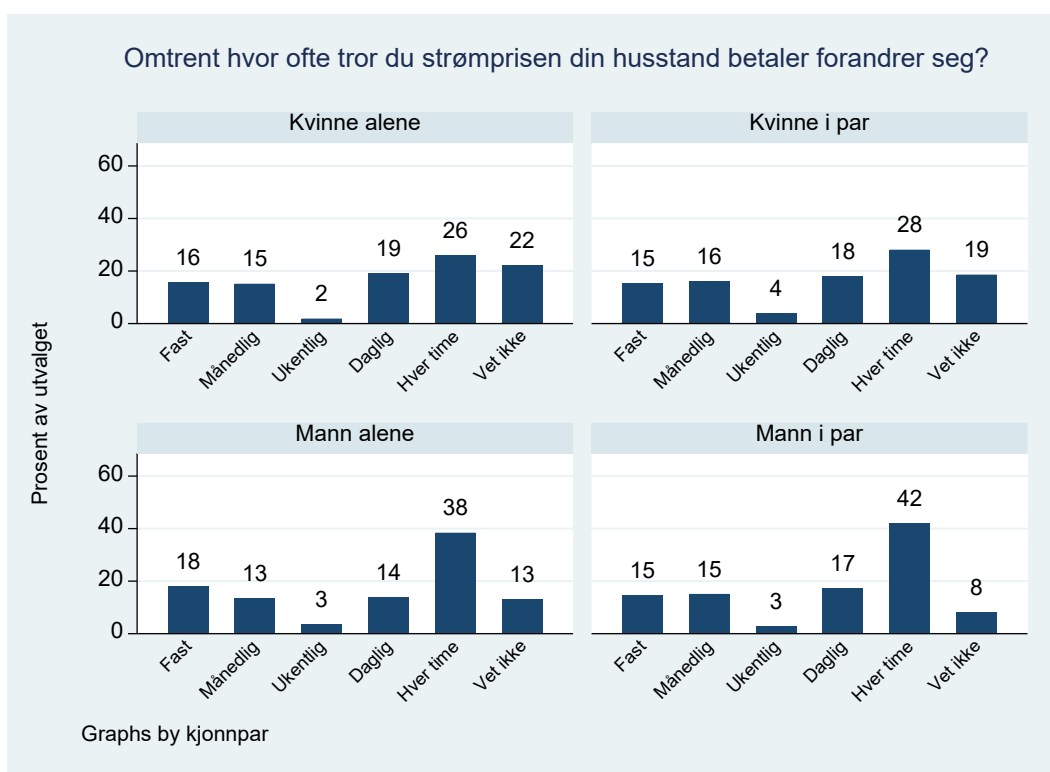
I fritekstspørsmålet om hvorfor de har valgt den strømvatlen de har er det noen temaer som går igjen. Det vanligste er koblet opp mot lav pris med svar av typen «Rimeligst», «Var billigst den gang avtale ble inngått», og «Trur det over lang sikt er mer økonomisk». En annet stort tema er anbefalinger eller avtaler gjennom ulike organisasjoner, med svar som «Anbefalt», «Tips fra strømleverandør», «Etter anbefaling fra Forbrukerrådet» og «Avtale med huseierens landsforbund». En tredje gruppe peker på fordeler med avtaler der prisene ikke varierer som for eksempel «Tryggere» og «Ønsket forutsigbare regninger». Noen svarer også at dette er «Gammel vane» eller «Var tilbudet jeg fikk for lenge siden». En svært liten gruppe sier de har lokale preferanser og begrunner valget med «Lokal leverandør».

Figur 25 viser hvor ofte respondentene tror strømprisene deres forandrer seg, fordelt på hvilken type strømvatle de sier de har. Vi legger merke til at kun halvparten av de som sier de har spotprisavtale sier at prisene forandrer seg oftere enn daglig.

Figur 26 viser hvor ofte kvinner og menn som enten lever alene eller i par tenker strømvatlene deres forandrer seg. Vi finner at blant kvinner som bor alene eller i par er henholdsvis 26% og 28% som mener at strømprisene deres forandres hver time, mens de tilsvarende tallene for menn er 38% og 42%. Hvis fordelingen av spotprisavtaler er jevnt fordelt på disse gruppene, så er avvik fra 75% med spot avtaler som SSB rapportere stort i alle grupper, og spesielt stort blant kvinner.



Figur 25 Hvor ofte forandrer strømprisene seg, fordelt på type strømvtales type



Figur 26 Hvor ofte forandrer strømprisene seg, fordelt på kjønn og par

Det er et stort avvik mellom hvilke strømvtales respondertene i vår undersøkelse mener de har og de aggregerte tallene fra SSB over strømvtales. Det er ingen metodiske grunner til at

det reelt sett skal være en slik forskjell, så den store differansen mellom SSB og våre tall skyldes trolig at mange av våre respondenter ikke vet hvilken type avtale de har. Ifølge SSB var det 75% som hadde spotprisavtaler der prisene forandres hver time da vi gjennomførte spørreundersøkelsen, mens vi finner at 47% mener de har en spotprisavtale. Vi ser relativt store forskjeller mellom kvinner og menn som bor i par, der 58% av mennene og bare 36% av kvinnene sier de har en spotprisavtale. Disse forskjellene stemmer godt overens med tidligere funn om store kjønnsforskjeller i kunnskap om strømvavtaler (Dulsrud & Alfnes, 2015).

Inntrykket av at respondentene ikke vet hvilken type avtale de har blir styrket av at det kun er halvparten av de som sier de har spotprisavtaler som vet at prisene forandre seg hver time. Ser vi på hele utvalget er det 33% av respondentene som tror de har en strømvavtale der prisene forandrer seg hver time eller oftere, mens det ifølge tall fra SSB var 75% som hadde det i juni 2022. Lavest er igjen tallene blant kvinner der kun 26% av kvinner som lever alene og 28% av de som er i et parforhold mener strømprisene deres forandres hver time.

Totalinntrykket dette gir er at svært mange forbrukere ikke vet hvilken avtale de har eller hvor ofte deres strømpriser forandrer seg. Sammenligner vi de 33% av respondentene som sier strømprisene deres forandre seg hver time, med andel på 75% spotprisavtaler i markedet fra SSB, så ser vi at over halvparten av de som har priser som forandrer seg hver time ikke er klar over det. Hvis de ikke vet at prisene forandrer seg har de heller ikke forutsetning til å tilpasse seg prisene.

Kunnskap om egen avtale er viktig for forbrukermobilitet og forbrukerfleksibilitet. Hvis man ikke vet hvilken avtale man selv har er det vanskelig å orientere seg i markedet og mye av informasjonen man får gjennom ulike kilder vil ikke stemme for avtalen man har. Hvis man tror prisene i egen avtale forandrer seg daglig, månedlig eller enda sjeldnere er det mindre grunn til å følge med på den løpende prisutviklingen og tilpasse seg prisene på en daglig basis. Forbrukerfleksibilitet i form av husholdninger som flytter strømkrevende aktiviteter til tidspunkt der det er mindre press i strømmarkedet og prisene er lavere krever nødvendigvis at kundene vet hvordan prisene deres svinger i løpet av døgnet.

4.3 Oppdatert på eget forbruk

Utviklingen av teknologi har gjort informasjon om eget forbruk mer tilgjengelig. Man kan med selskapenes apper og nettsider få oversikt over forbruket fra time til time og over tid. I tillegg presenterer flere nettaviser og andre netttjenester hvordan prisene forandrer seg i løpet av dagen.

Tidligere studier har konkludert med at mange forbrukerne i liten grad følger med på eget forbruk (Dulsrud & Alfnes, 2015). De økte strømprisene og omfattende mediedekningen av strømkrisen det siste året, kan ha forandret på dette.

Vi vil her se på hvordan respondentene sier de mottar strømvregningen, hvor ofte de bruker nettselskapenes apper og nettsider, og om de synes strømvregningen er enkel å forstå.

Spørsmål i spørreskjemaet:

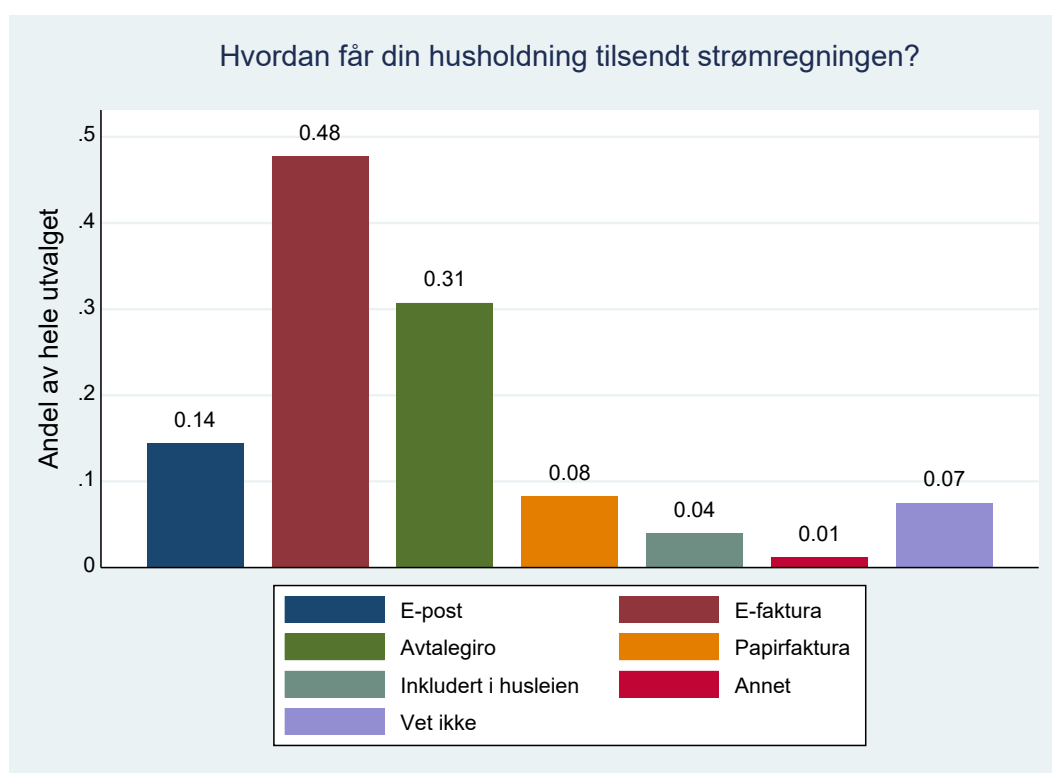
Q18: Hvordan får din husholdning tilsendt strømvregningen?

Q4: Omtrent hvor ofte gjør du, eller noen i husstanden din, følgende?

Q19: Hvor enkelt eller vanskelig synes du det er å forstå informasjonen i strømregningen din?

Q20 Tekst: Hva er det som gjør at det er enkelt eller vanskelig å forstå informasjonen i strømregningen?

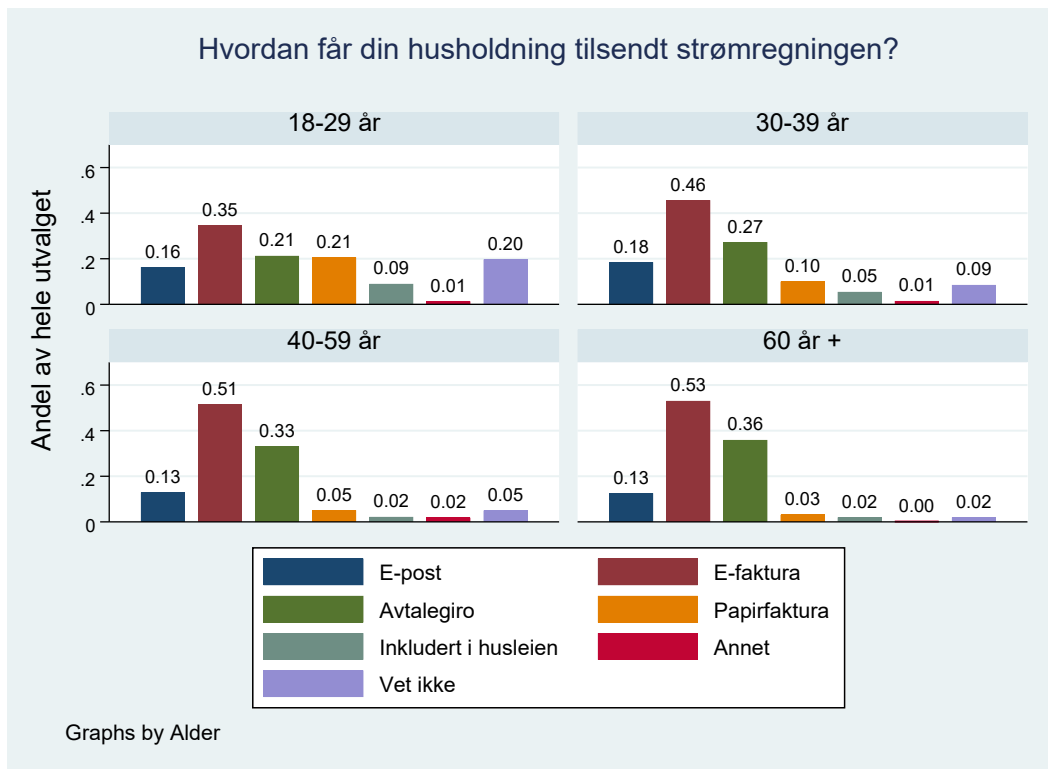
Figur 27 viser svarene på spørsmålet om hvordan de har fått tilsendt strømregningen. 79% sier at de får strømregningen som avtalegiro eller e-faktura. Kun 8% svarte at de får den papirfaktura. De fire prosentene som sier strømmen er inkludert i husleien, er ikke inkludert i resten av analysene. I fritekstsvaret som bare var tilgjengelig i spørreskjemaet for de som krysset annet på dette spørsmålet, sa relativt mange at de fikk strømregningene via app.



Figur 27 Hvordan får dere tilsendt strømregningen?

Note: Figur 27 er laget på hele bruttoutvalget på 2529 respondenter, inkludert de som sier de ikke betaler for strøm eller at den er med i husleien.

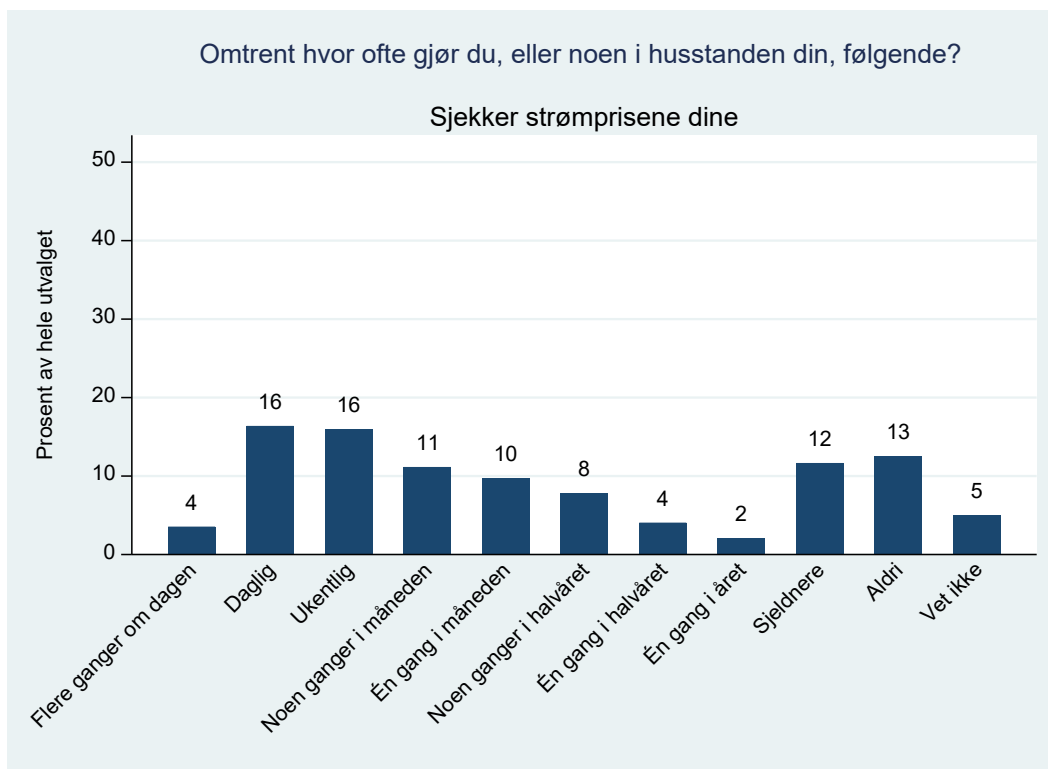
Figur 28 viser aldersfordeling på hvordan folk får tilsendt strømregningen. Respondentene under 30 år skiller seg fra de andre aldersgruppene med at langt færre får strømregningen som avtalegiro eller e-faktura, og flere svarer papirfaktura, inkludert i husleien eller vet ikke.



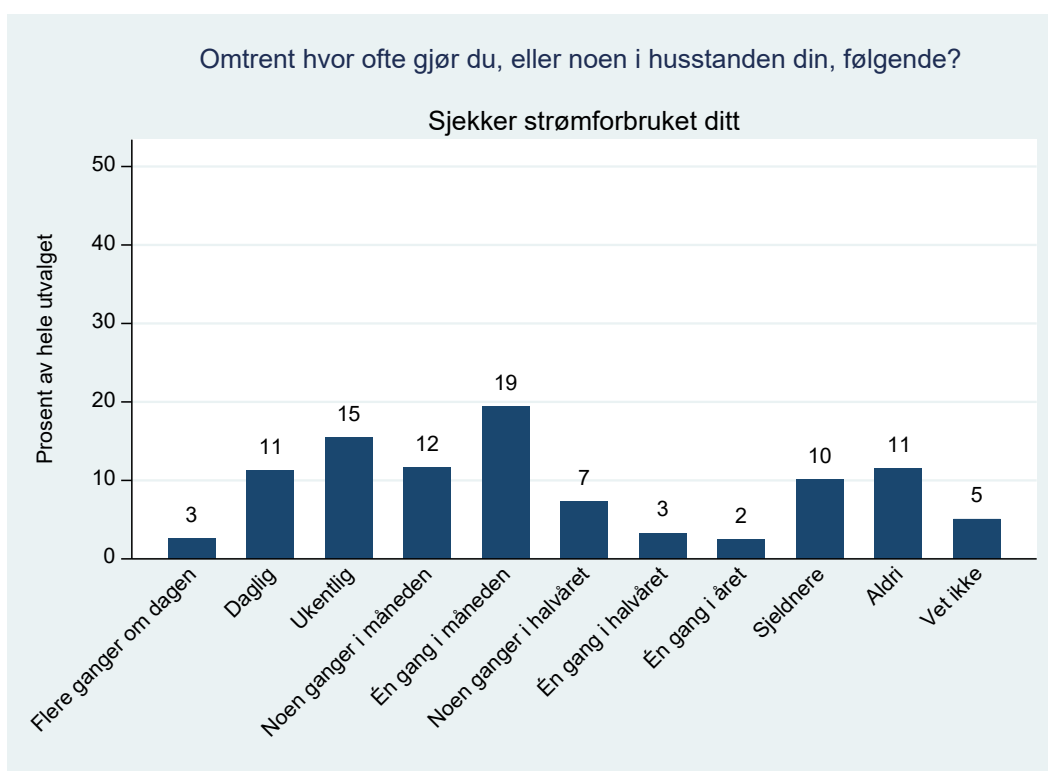
Figur 28 Hvordan får dere tilsendt strømregningen? Fordelt på alder.

Note: Figur 28 er laget på hele bruttoutvalget på 2529 respondenter, inkludert de som sier de ikke betaler for strøm eller at den er med i husleien.

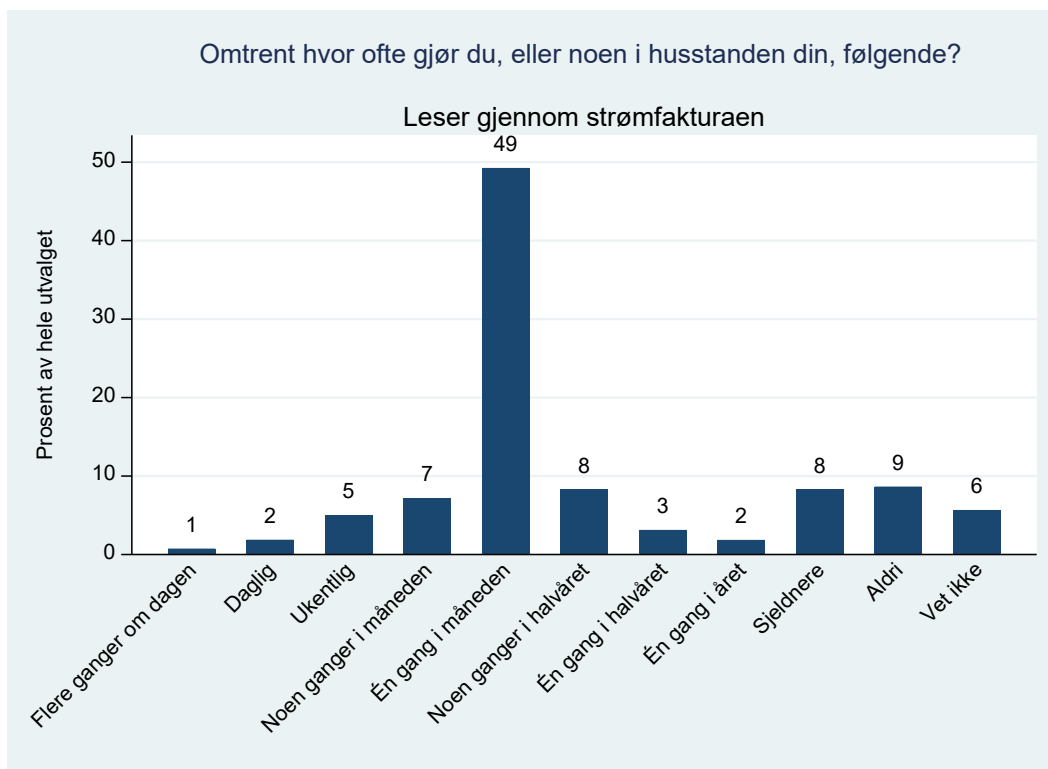
Figur 29, Figur 30, og Figur 31 viser hvor ofte forbrukerne sjekker hhv. strømprisene, strømforbruket og leser strøm fakturaen. Vi finner stor spredning i sjekking av strømpriser fra de 20% som sjekker strømprisene daglig eller oftere til 27% som svarer en gang i året eller sjeldnere. Median ligger på en gang i måneden. Vi finner et ganske likt mønster på sjekking av strømforbruket med 14% som svarer daglig eller oftere, 23% som svare en gang i året eller sjeldnere og en median på en gang i måneden. For lesning av strømfakturaene svarer 49% at de leser den en gang i måneden, mens det er 19% som sier de leser den en gang i året eller sjeldnere.



Figur 29 Hvor ofte sjekker dere strømprisene?



Figur 30 Hvor ofte sjekker dere strømforbruket?

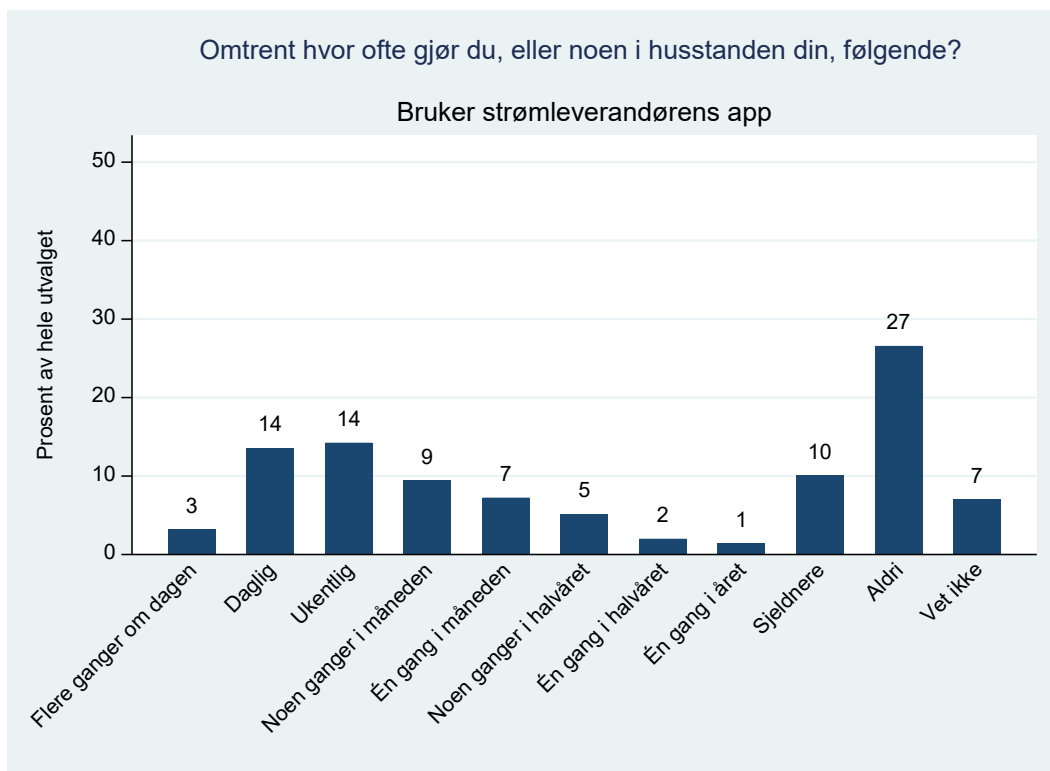


Figur 31 Hvor ofte leser dere gjennom strømfakturaen?

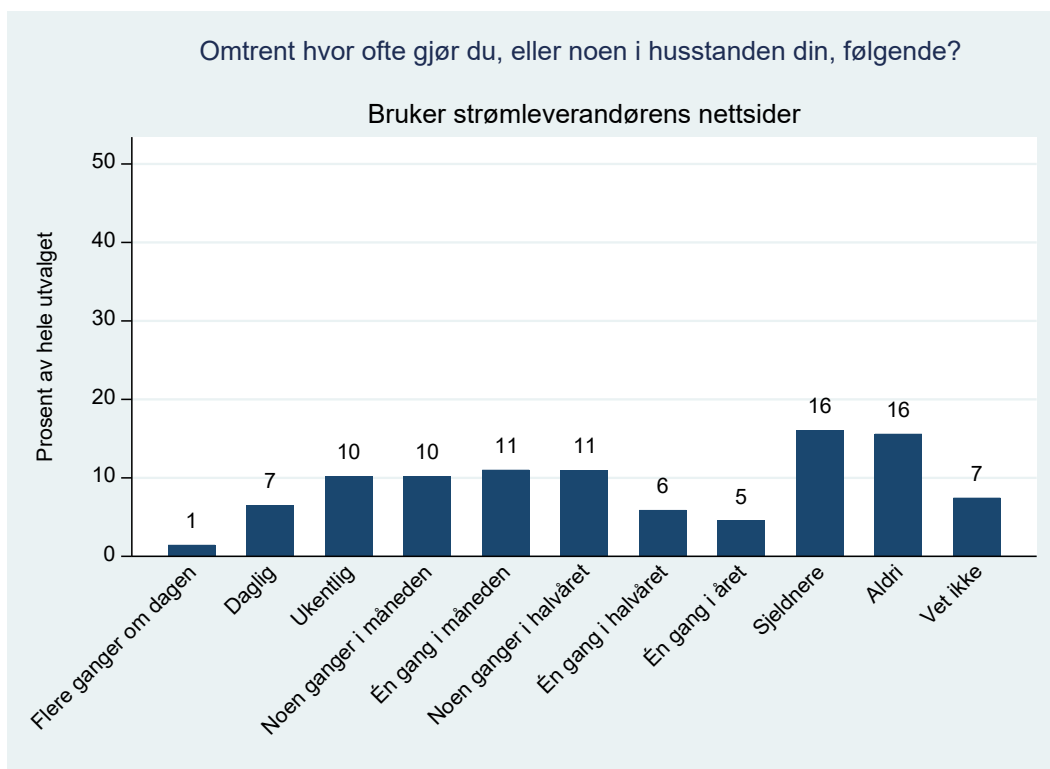
Figur 32 og Figur 33 viser hvor ofte respondentene bruker strømleverandørenes apper og nettsider. Vi finner stor spredning i bruken av begge tjenestene. 31 % svarer at de bruker strømselskapenes app ukentlig eller oftere, mens 27% svarer aldri. Median er på noen ganger i halvåret. Bruken av strømleverandørenes nettsider er litt jevnere fordelt med 18% som svare ukentlig eller oftere, og 16% som svarer aldri. Median er også her noen ganger i halvåret.

For bruk av strømselskapenes apper, så finner vi en viss aldersvariasjon og variasjon med tanke på evne til å betale strømregningen. Andelen som aldri bruker appene øker med alderen. Blant de over 60 år finner vi både flest som bruker de daglig og flest som aldri bruker strømselskapets app. 21% av de over 60 svarer daglig, mens 33% svarer at de aldri gjør det. Dette er nok et resultat av lavere digital kompetanse blant de eldre (Slettebø, 2014). De tilsvarende tallene for 30-39 åringene er 13% og 24%, og for 40-59 åringene er det 17% og 27%. Lavest appbruk finner vi blant de som sier det går fint å betale strømregningene (45% sier månedlig eller oftere), mens blant de som sier det går fint hvis forsiktig og de som sier det er utfordrende er det henholdsvis 55% og 49% som bruker appene månedlig eller oftere.

For bruk av strømselskapets nettsider finner vi små aldersforskjeller, men betydelige forskjeller når det gjelder evne til å betale strømregningen. Blant de som sier det går fint å betale strømregningene er det 35% som sier de er inne på nettsidene minst månedlig, mens dette øker til 46% og 50% for gruppene som mener det går fint hvis forsiktig og de som sier det er utfordrende å betale strømregningen.



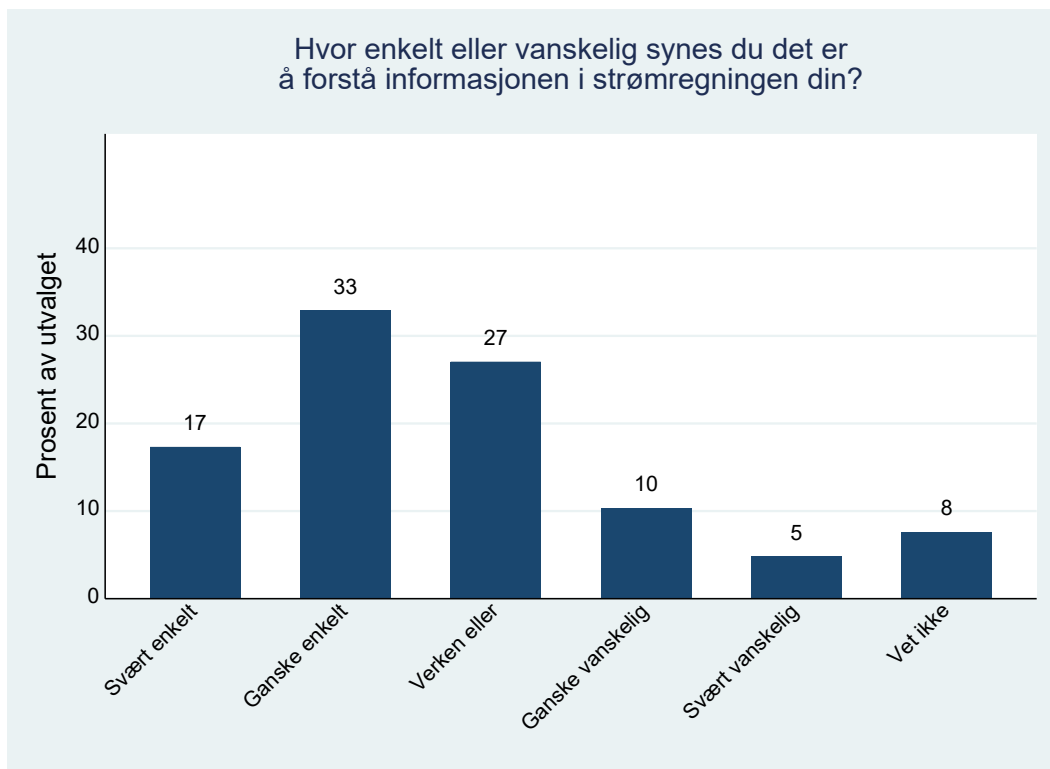
Figur 32 Hvor ofte bruker dere strømleverandørens app?



Figur 33 Hvor ofte bruker dere strømleverandørens nettsider?

Figur 34 viser at 50% synes det er svært eller ganske enkelt å forstå strømregningen. I fritekstspørsmålet som fulgte etter dette spørsmålet kom det fram svært delte meninger om

hvor lett strømreregningen var å forstå. Blant de som synes strømreregningen er enkel å forholde seg til finner man svar av typen «De enkelte postene er skrevet i klartekst. Lett å forholde seg til». Blant de som synes strømreregningen er vanskelig å forholde seg til finner vi mange frustrerte svar av typen «Mange faguttrykk, - vanskelig for Hvermannsen» og «Det er altfor mange forskjellige poster som det er klin umulig å skjønne hvorfor er der».



Figur 34 Hvor enkelt er det å forstå strømreregningen?

De fleste forbrukerne får nå strømreregningen tilsendt som avtalegiro eller e-faktura, og kan betale den automatisk eller med få klikk uten å se på den. Kun 8% sier de får strømreregningen som papirfaktura, en tjeneste de fleste strømselskapene tar seg betalt for.

For mange har strømselskapenes apper og nettsider blitt viktige informasjonskilder for å holde seg oppdatert på eget strømforbruk og strømpriser. 20% svarer at deres husstand sjekker strømprisene daglig, mens 27% sier de gjør det en gang i året eller sjeldnere. Over 60% sier deres husstand sjekker strømfakturaen minst månedlig, mens det også er 21% som sier de gjør det en gang i året eller sjeldnere.

Vi finner stor spredning i hvor oppdatert respondentene er på eget strømforbruk, -priser og -regningen. 57% sier de sjekker strømprisene sine minst en gang i måneden. 60% sjekker strømforbruket og 64% sjekker strømfakturaen minst en gang i måneden. Tilsvarende ofte bruk av strømselskapenes apper og nettsider er på henholdsvis 47% og 39%. Forbrukere som holder seg jevnlig oppdatert på eget strømforbruk og egne strømpriser har mulighet til å få mer kunnskap om eget forbruk enn de fleste forbrukere kunne drømme om for få år siden.

Det er også mange som ikke følger med på eget strømforbruk eller strømprisene. Under forrige delkapittel så vi at mange også ikke var klar over at strømprisen deres forandret seg så mye og ofte som den gjør. Forbrukerne som hverken vet hvilken avtale de har eller følger med på priser og forbruk, kan man i liten grad se for seg at skal være fleksible sluttbrukere i et marked der prisene forandrer seg hver time.

Strømvitalene har ofte flere komponenter og det er stor variasjon i hvor komplisert forbrukere synes strømfakturaen er å forstå. For de som har en interesse for strømmarked og følger med på avtaler og forbruk, er strømfakturaen ofte oversiktlig. Mens for de med mindre interesse er det mange faguttrykk og deler som er vanskelig å forstå. I hvilken grad noen leverandører er flinkere til å forklare strømfakturaen enn andre og om noen av dem har med unødvendig mange deler for å tåkelegge konkurransen kan vi ikke si med våre data.

4.4 Bytte av strømvital

Tall fra NVE-REM viser at vi har hatt en dobling i antall leverandørbytter de siste 10 årene (se Figur 14). Vi har fått flere nettsider for sammenligning av strømvitaler eller innhenting av tilbud fra flere selskaper. Dette har gjort sammenligningen og bytter relativt enkelt for de forbrukerne som ønsker det.

Vi vil her se på hvor ofte respondentene bruker nettsider for å sammenligne strømpriser, hvor ofte de bytter strømvital, når de byttet strømvital sist, hva som var de viktigste årsakene til at de som har byttet siste to år byttet strømvital, og hva som var årsaken til at de andre ikke har byttet strømvital de siste to årene.

Spørsmål i spørreskjemaet:

Q4: Omtrent hvor ofte gjør du, eller noen i husstanden din, følgende?

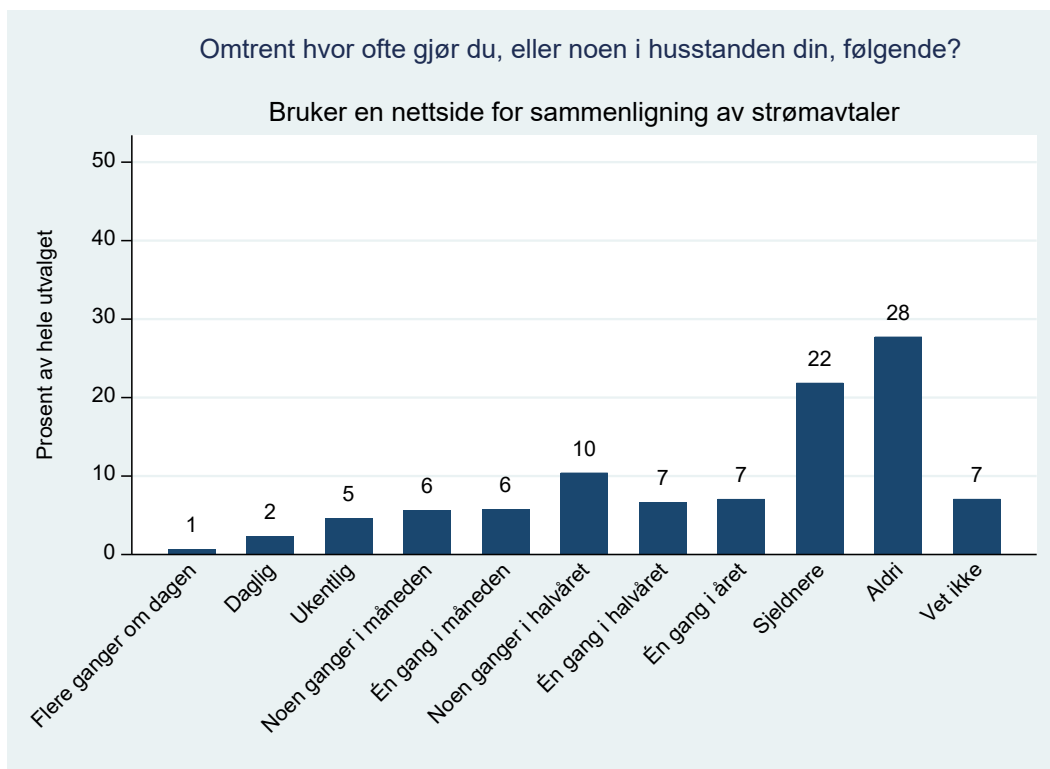
Q12: Omtrent når byttet du/din husstand strømvital sist?

Q13: Hva var de(n) viktigste årsaken(e) til at din husstand skiftet strømliverandør?

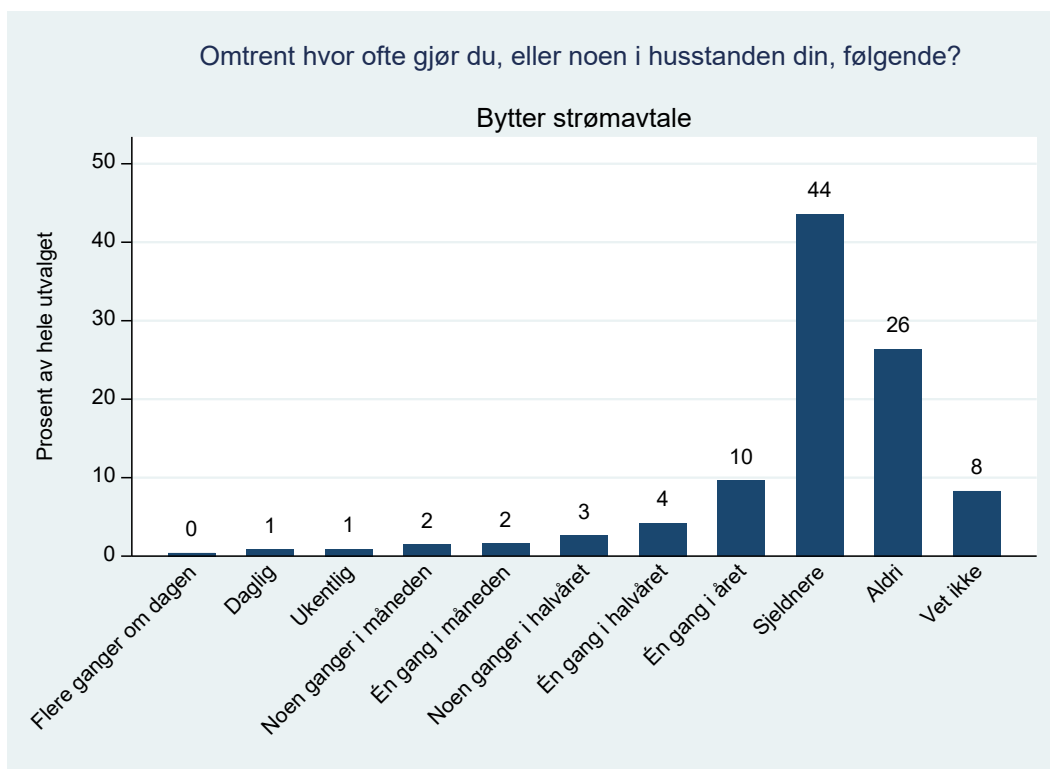
Q14 Tekst: Hva er årsaken til at din husstand ikke har byttet strømvital?

Figur 35 viser hvor ofte respondentene benytter nettsider for sammenligning av strømvitaler. 20% svarer at de benytter slike nettsider en gang i måneden eller oftere, og 50% svarer at de gjør det sjeldnere enn en gang i året.

Figur 36 viser hvor ofte respondentene sier de bytter strømvital. 22% sier at de gjør dette en gang i året eller oftere, mens 44% svarer sjeldnere enn en gang i året og 26% svarer aldri. Det er en liten andel som er ganske aktive i markedet, men det store flertallet finner vi på sjeldnere enn en gang i året eller aldri.



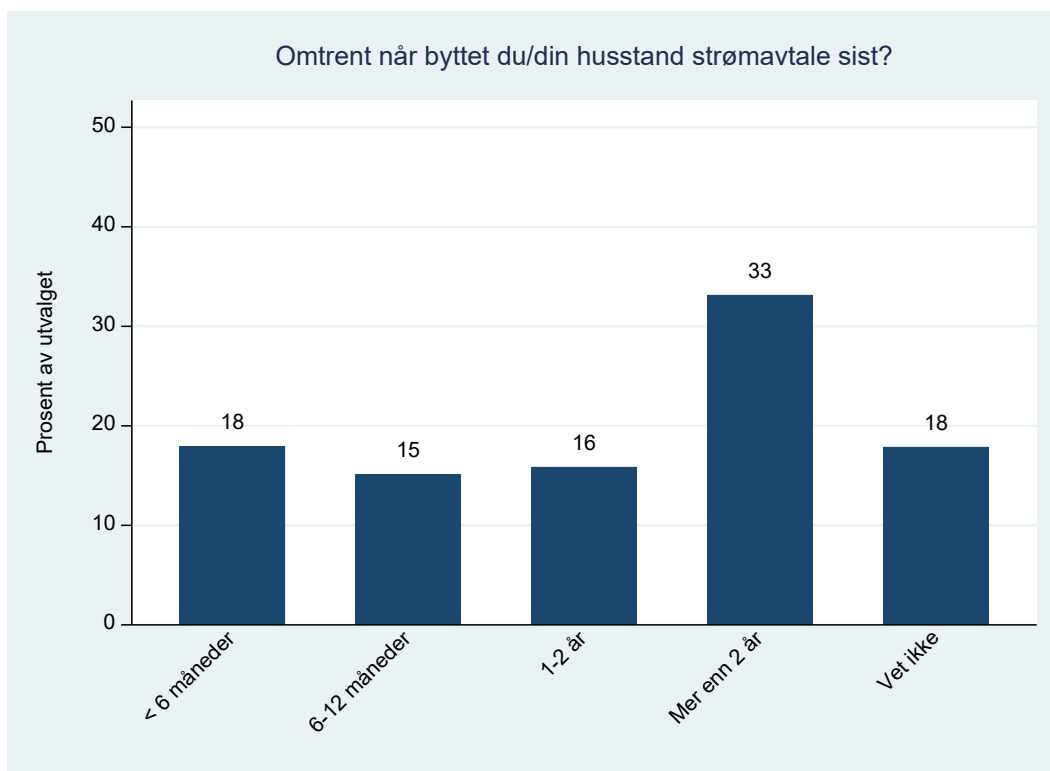
Figur 35 Hvor ofte bruker dere en nettside for å sammenligne strømvtaler?



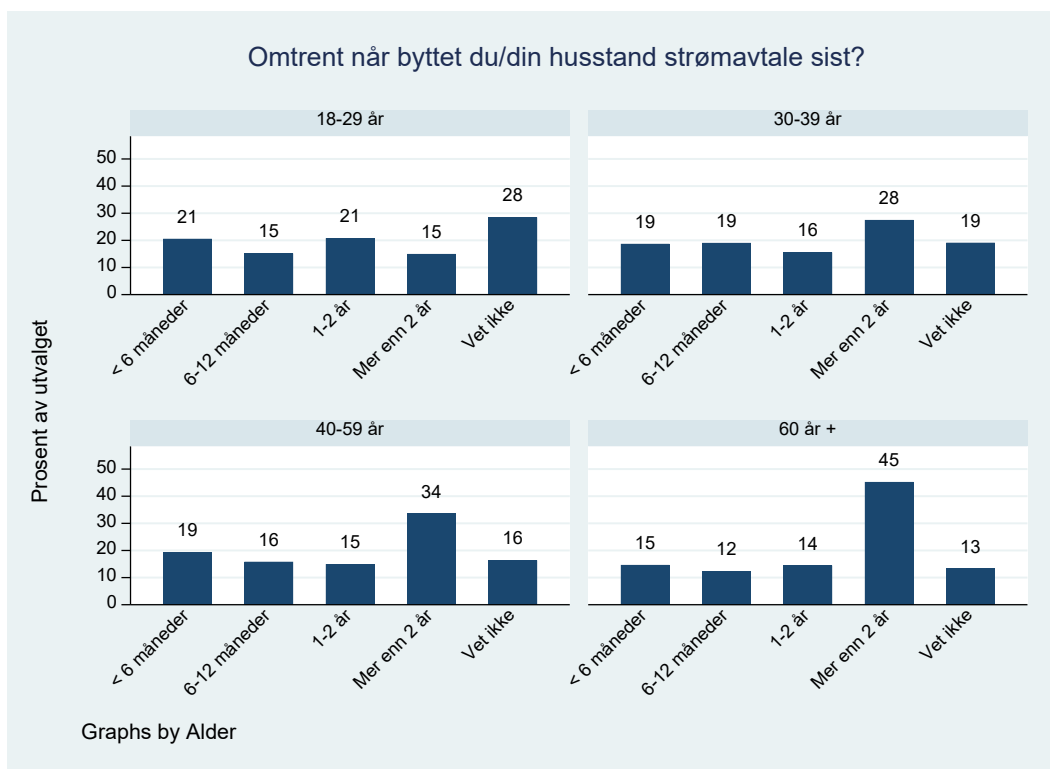
Figur 36 Hvor ofte bytter dere strømvtale?

Spørsmålet i Figur 37 spør om samme tema som spørsmålet i Figur 36, men på en annen måte. Mens vi forrige figur så på byttfrekvens, ser vi nå når de sist byttet. 33% sier de har

byttet siste 12 måneder, noe som er litt høyt sammenlignet med byttfrekvensene som ble rapportert i Figur 36 og byttetallene fra NVE-REM.



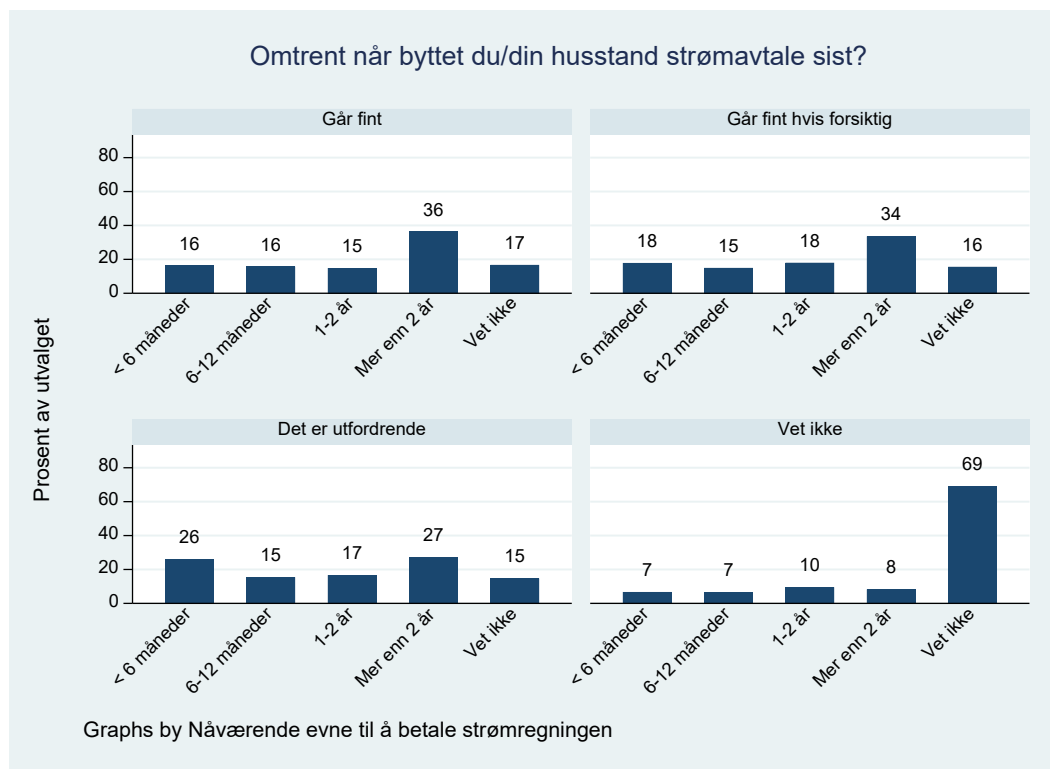
Figur 37 Når byttet dere strømavtale sist



Figur 38 Når byttet dere strømavtale sist, fordelt på alder

Figur 38 viser at mellom 35% og 38% av respondentene i de tre yngste aldersgruppene sier de har byttet strømavtale i løpet av siste 12 måneder, mens det blant de over 60 år er noe mindre med 27%. Vi ser at jo eldre respondentene blir jo flere er det som sier at det er mer enn 2 år siden de byttet og jo færre er som sier at de ikke vet. Eldre forbrukere ser i snitt ut til å være litt mer lojale mot sin strømleverandør enn yngre forbrukere.

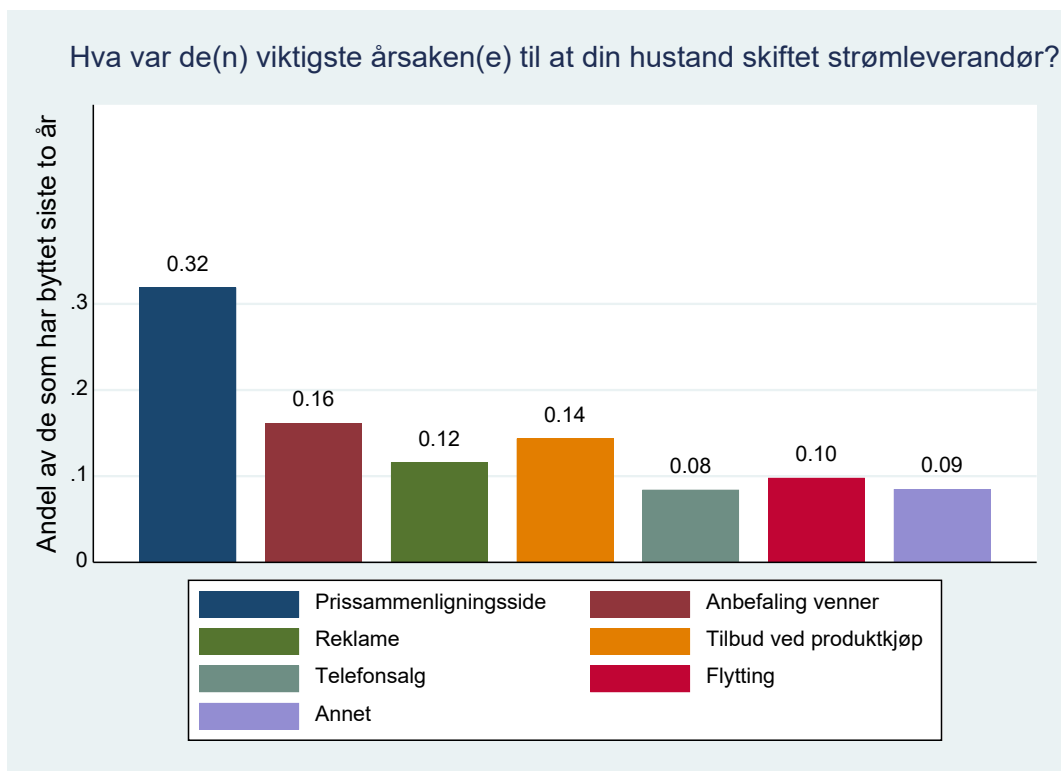
Figur 39 ser på hvordan evne til å betale strømregningen har påvirket byttingen. Vi ser at for de som sier det går fint er det 16% som sier de har byttet strømavtale siste 6 måneder og 36% som sier det mer enn to år siden de byttet. Vi finner nesten de samme tallene for de som sier det går fint hvis forsiktig, 18% og 34%, mens blant de som finner det utfordrende er det mange flere som har byttet nylig og færre på gamle avtaler. 26% svarer at de har byttet siste seks månedene og 27% sier det er mer enn to år siden de byttet.



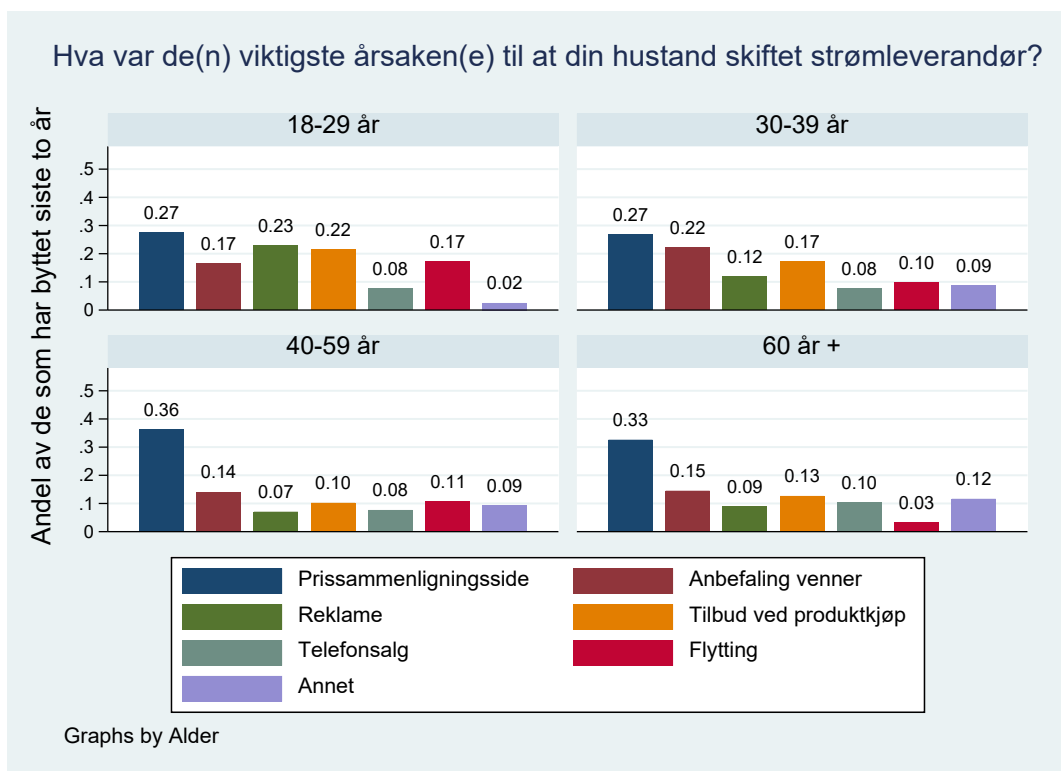
Figur 39 Når byttet dere strømavtale siste, fordelt på evne til å betale strømregningen

Figur 40 viser hva som var de viktigste årsakene til skifte av strømleverandør blant de som har byttet siste to år. Vi ser at 32% har svart at prissammenligning har vært en av de viktigste årsakene til bytte. Det er også 10% eller mer som sier anbefaling fra venner, tilbud ved produktkjøp, reklame og flytting som viktige årsaker til leverandørbytte. 8% sier telefonsalg var årsaken til skifte av leverandør.

Figur 41 viser forskjeller mellom ulike aldersgrupper i hvorfor de har byttet strømleverandør. Blant de under 30 år er reklame, tilbud ved produktkjøp og flytting viktigere årsaker enn i de tre aldersgruppen over 30 år. 22% av de under 30 år sier at tilbud ved produktkjøp var en av de viktigste årsakene til skifte av strømleverandør, og 23% sier reklame var en viktig årsak. Telefonsalg er jevnt fordelt på de ulike gruppene på ca. 8%.



Figur 40 Viktigste årsak til bytte av strømleverandør



Figur 41 Viktigste årsak til bytte av strømleverandør, fordelt på alder

I frittekstsvarene fra de som hadde svart annet som bytteårsak finner vi igjen mange av de samme årsakene som vi i forrige delkapittel fant for hvorfor de hadde sin nåværende avtale.

Mange av svarene er relatert til pris, men det er også et vidt spekter av andre årsaker som «Coop tilbud», «Generell info fra nyhetene», «Bedre tilbud hos samme leverandør», «Gikk tilbake til lokal leverandør», «Tilbud gjennom Organisasjon (LO Favør)», «Misfornøyd med den vi hadde», «Salg på døra», «Medlemsrabatt», og «Huseiernes avtale».

I fritekstspørsmålet om hvorfor de ikke har byttet svarer de fleste at de er fornøyd med nåværende avtale. Typiske svar er «Er fornøyd med den avtalen jeg har» og «Er såpass billig at jeg ser ingen grunn til å bytte». En del svarer på en måte som indikere at de tenker avtalene deres er grei nok, men at de ikke har gjort så mye for å sjekke det ut: «Har aldri følt at det har vært dyrt og tror jeg har en grei avtale», «Ikke sett behov for det», og «Det har godt greit med den vi har». Lokale preferanser oppgis oftere som grunn blant de som ikke har byttet enn de som har byttet. Vi får svar som «Liker å ha lokal strømleverandør» og «Vil støtte lokale firma, som igjen støtter lokale lag og organisasjoner». Noen respondenter oppgir også bindinger gjennom borettslag og sameier: «Borettslag», «Bor i sameie» og «Avtalen er gjennom borettslag».

Sammenlignet med Dulsrud og Alfnes (2015) som finner at 13% sa de hadde byttet strømvtales en gang året, finner vi en betydelig økning. Dette samsvarer godt med økningen i bytter i dataen til NVE-REM i denne perioden.

Vi finner en liten gruppe som er svært aktive i markedet for strømvtales og som trolig kan klare å utnytte de beste kortvarige tilbudene som strømselskapene bruker til å trekke til seg nye kunder. Det store flertallet sier de sjeldnere enn en gang i året eller aldri bytter strømvtales. De som aldri bytter strømvtales, står i fare for å bli sittende med dårlige betingelser. Vi finner en viss overvekt av eldre blant de som sier de sjelden eller aldri bytter avtales.

Utfordringer med å betale strømregningen gjør at man blir en mer aktiv bytter. Hvis de bekymrer seg for å kunne betale er det trolig at de i gjennomsnitt er mer opptatt av å passe på at de har den billigste avtalen. Denne gruppen vil trolig være villig til å bytte selv om det ikke er så veldig mye å spare.

Pris er den klart viktigste grunnen til å gjennomføre et leverandørskifte, men det er også urovekkende mange som sier at reklame, telefonsalg og tilbud ved produktkjøp var avgjørende for bytte. Avtalene som tilbys gjennom slike kampanjer er sjelden de beste.

4.5 Smartmåler og HAN-port

Vi vil her se på i hvilken grad forbrukerne er klar over at de har fått installert automatiske strømmålere og om de har tatt i bruk HAN-porten.

Spørsmål i spørreskjemaet

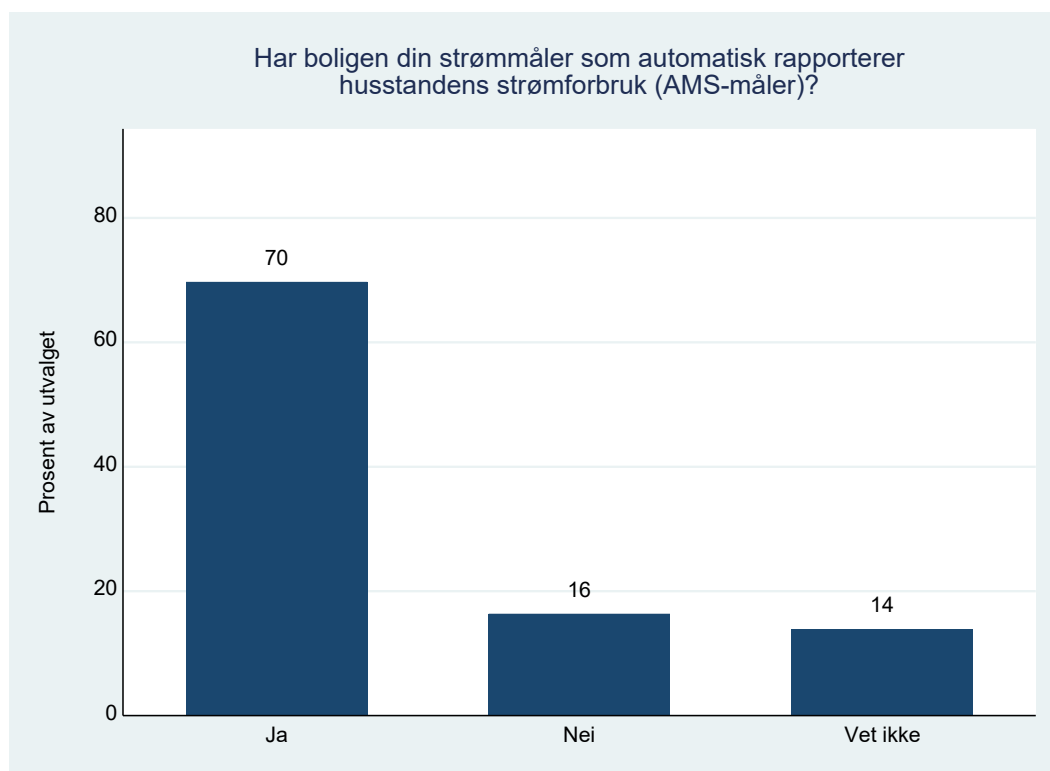
Q21: Har boligen din strømmåler som automatisk rapporterer husstandens strømforbruk (AMS-måler)?

Q22: Har overgangen fra manuell rapportering til automatisk avlesning endret opplevelsen av oversikt over husstandens strømforbruk, og i så fall på hvilken måte?

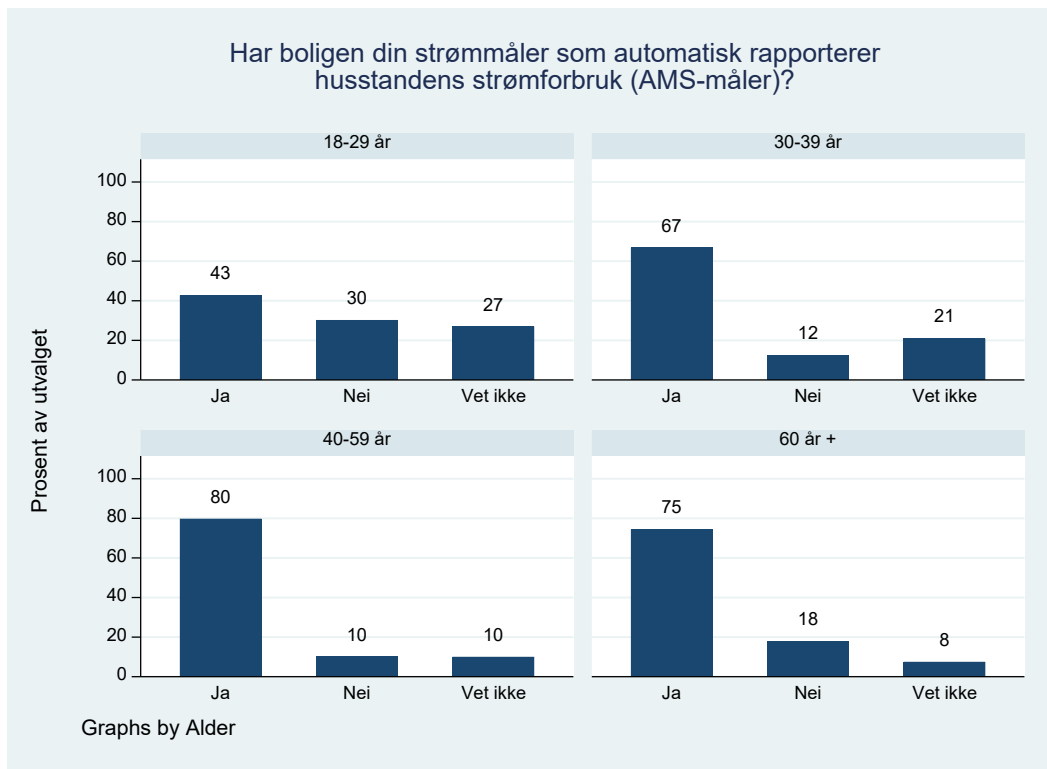
Q23 Tekst: Hvordan opplever du den nye automatiske måleravlesningen sammenliknet med den tidligere manuelle rapporteringen?

Q24: Har din husstand tatt i bruk HAN-porten i den nye strømmåleren (AMS)?

Figur 42 viser hvor mange som vet at de har fått installert automatisk rapportering av strømmene. Vi ser at 30% av respondentene svarer nei eller vet ikke. Dette er en økning sammenlignet med hva SIFO fant i 2019 hvor det var underkant av 17% som svarte vet ikke eller nei (Tangeland, 2021). Figur 43 viser at størst andel som ikke kjenner til at de har fått automatisk rapportering finner vi blant de under 30 år, med 57% som svarer nei eller vet ikke. I aldersgruppene 30-39, 40-59, og 60+ er det henholdsvis 33%, 20% og 26% som svarer nei eller vet ikke.



Figur 42 Har dere automatisk rapportering av strømforbruket

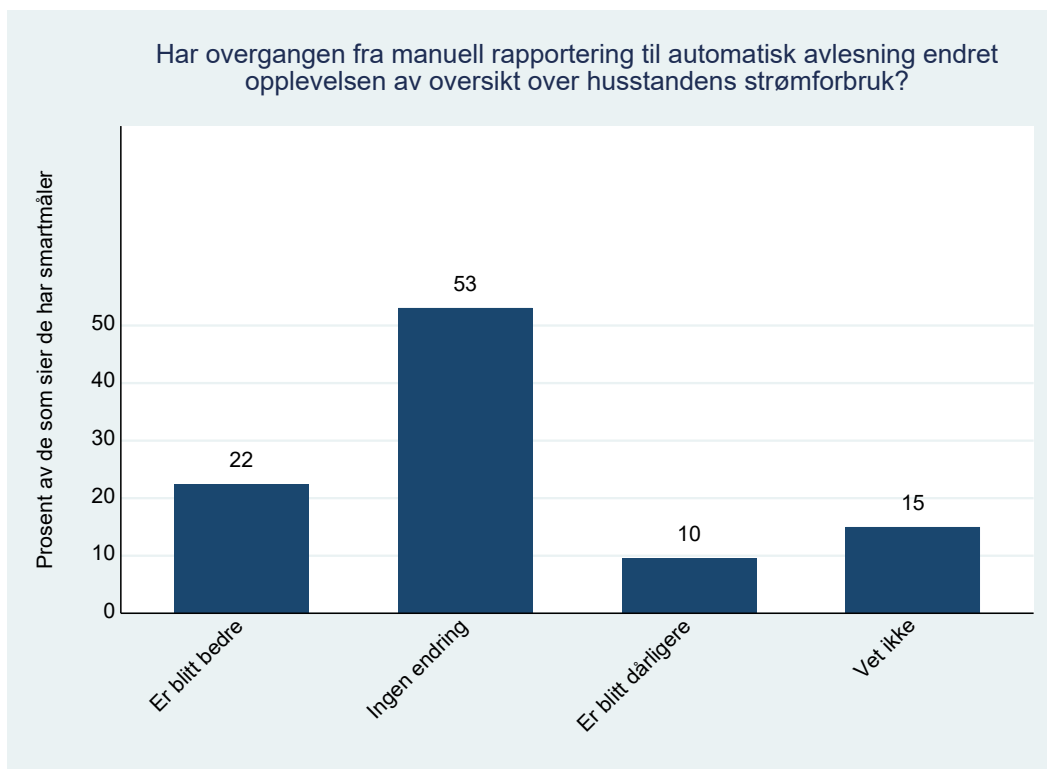


Figur 43 Har dere automatisk rapportering av strømforbruket, fordelt på alder

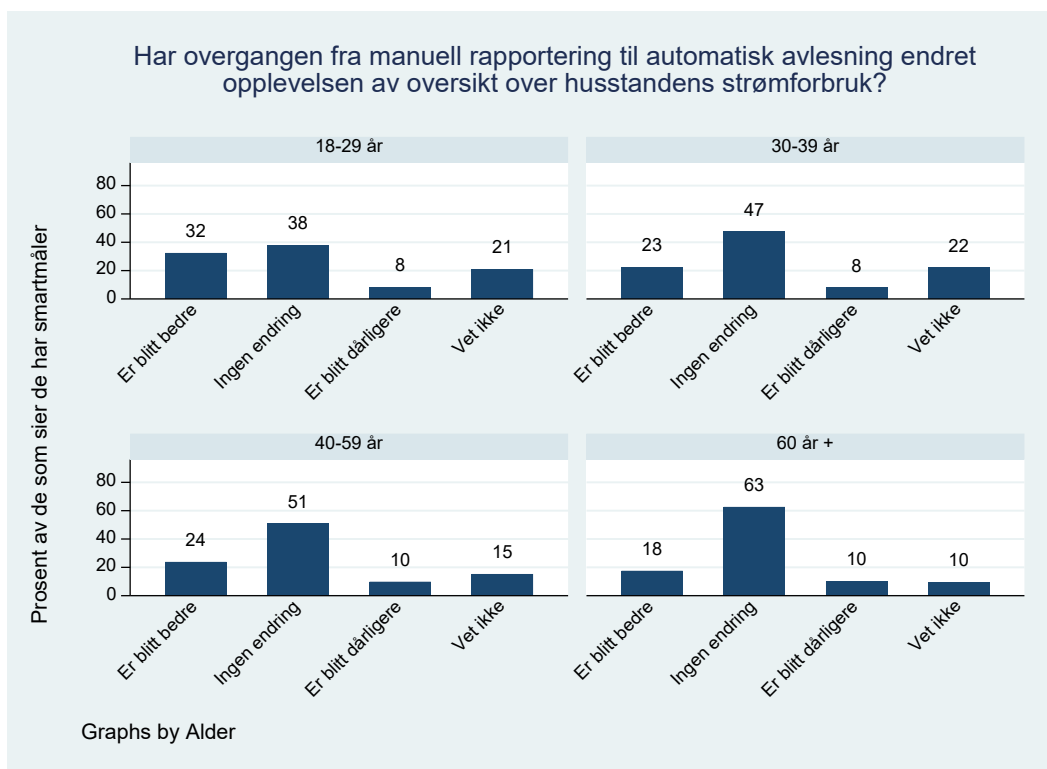
Figur 44 ser på om smartmålerne har gitt bedre oversikt over strømforbruket. Spørsmålet er spurt til de 70% som sa de hadde fått ny strømmåler. Vi ser at kun 22% mener det har blitt bedre, mens resten mener det har blitt ingen endring, verre eller vet ikke.

Fra Figur 45 ser vi en aldersdimensjon i hvordan respondentene opplever oversikten over strømforbruket som de nye målerne har gitt. Blant de yngste er 33% som sier de har fått bedre oversikt, mens blant 30-39, 40-59 og 60+ er det henholdsvis 23%, 24% og 18% som sier de har fått bedre oversikt.

Hvis vi antar at de som ikke vet at de har fått automatisk strømmåler ikke har sett noen endring, er det kun 15% av hele utvalget som mener de har fått bedre oversikt over strømforbruket.



Figur 44 Har automatisk rapportering forbedret oversikten over strømforbruket



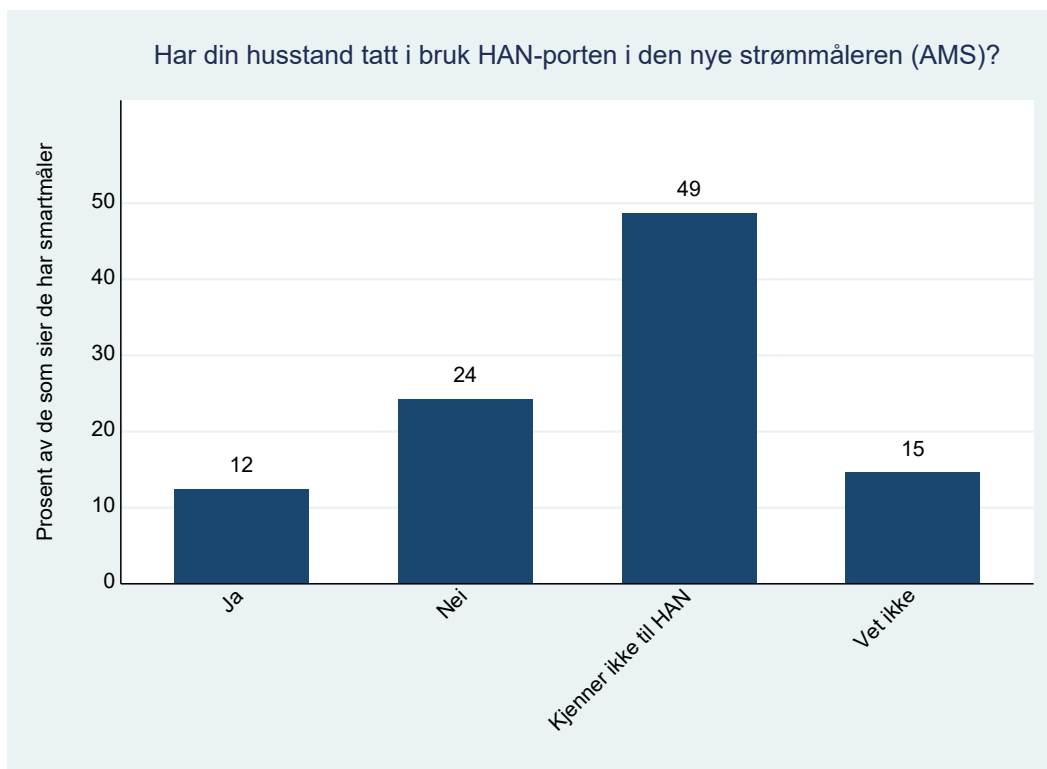
Figur 45 Har automatisk rapportering forbedret oversikten over strømforbruket, fordelt på alder

Figur 46 viser resultatene fra spørsmål om bruk av HAN-porten på de nye strømmålerne. Spørsmålet er spurt de 70% som sier de har automatisk måler for strømforbruket. Blant disse

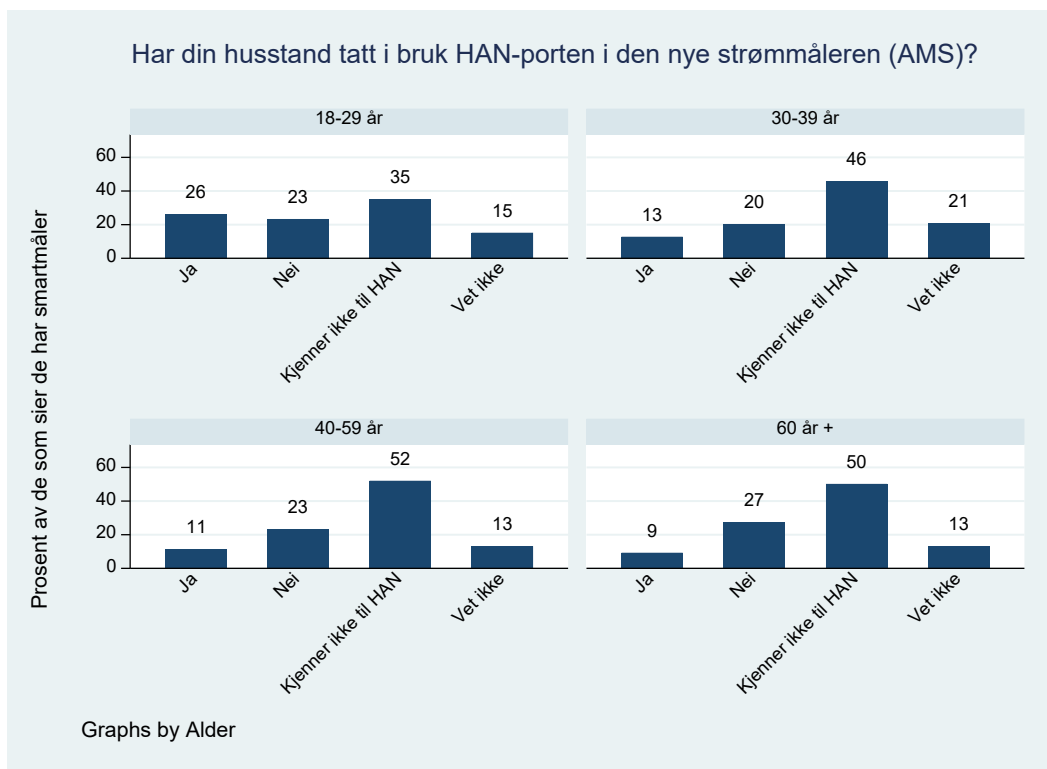
er det det kun 12% som sier de har tatt i bruk HAN-porten, 24% sier nei, 49% svarer de ikke kjenner til HAN-porten, og 15% sier de ikke vet.

Figur 47 viser at andelen som sier de har tatt i bruk HAN-porten er synkende med alderen fra 26% blant de under 30 år, til henholdsvis 13%, 11% og 9% for aldersgruppene 30-39, 40-59 og 60+

Ser vi på hele utvalget, inkludert de som sier de ikke har eller ikke vet om de har automatisk strømmåling, utgjør gruppene som sier de har automatisk måling og bruker HAN-porten kun 8%.



Figur 46 Har dere tatt i bruk HAN-port i strømmåleren



Figur 47 Har dere tatt i bruk HAN-port i strømmåleren, fordelt på alder

De automatiske strømmålerne kan bidra til å gi husholdningene oppdatert informasjon om eget strømforbruket. Vi finner at andelen som opplever at de har fått bedre oversikt over eget etter at de har fått installert en automatisk strømmåler befinner seg under en femtedel.

4.6 Når på døgnet gjør husholdningene strømkrevende aktiviteter

Strømbruken til norske husholdninger er tett knyttet opp til ulike praksiser som dusjing før man går på jobb eller etter trening, laging av middag med bruk av komfyr etter jobb, og lading av elbil i løpet av kveld og natt.

Vi vil her se på når husholdningene dusjer, vasker klær, og lader elbil, samt bruker tørketrommel, oppvaskmaskin og stekeovn/komfyr.

Spørsmål i spørreskjemaet

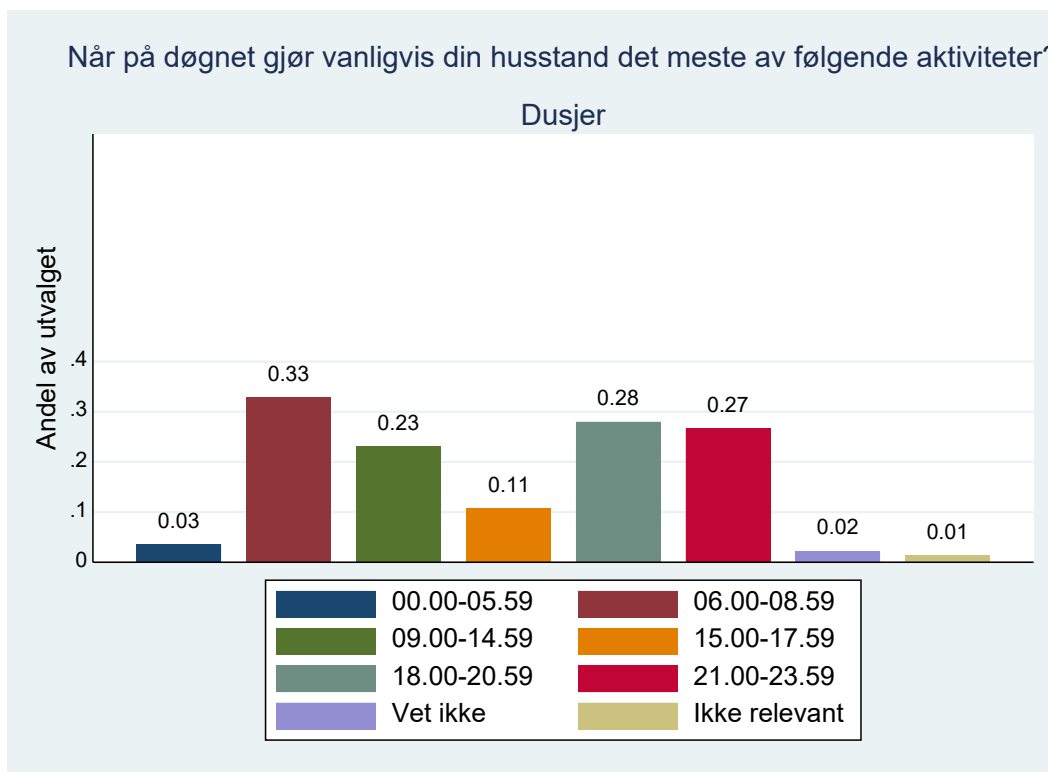
Q1: Når på døgnet gjør vanligvis din husstand det meste av følgende aktiviteter?

Vi finner et forbruksmønster når det gjelder tidspunkt for dusjing, bruk av vaskemaskin, tørketrommel, oppvaskmaskin og komfyr, samt lading av elbil som er ganske likt i alle segmentene vi ser på.

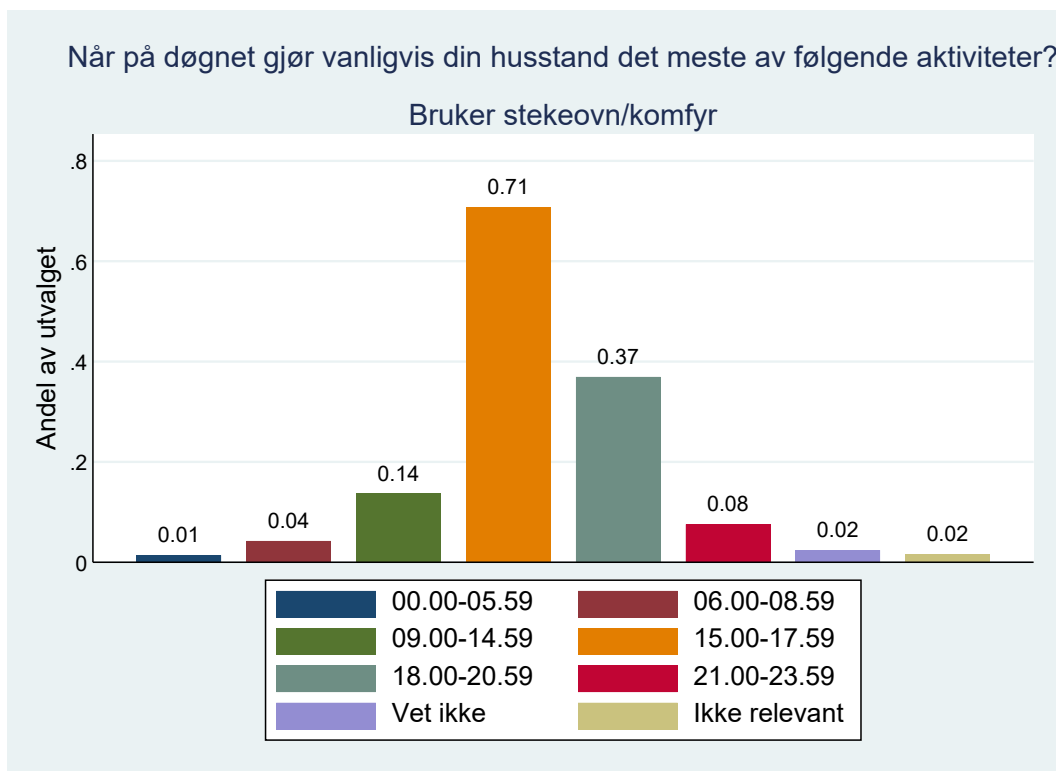
Figur 48 viser at dusjing foregår hovedsakelig på morgenen og kvelden. Figur 49 viser at komfyren hos de fleste familier brukes mellom klokka tre og seks på ettermiddagen, mens

Figur 50 viser at de fleste deretter setter på oppvaskmaskin. Figur 51 viser at de fleste husstander med elbil lader denne på kveld og natt når bilen ikke er i bruk. 74% av husstandene svarer at elbillading ikke er relevant. Dette er på linje med de nasjonale tallene for bilparken fra SSB (Bråthen, 2022).

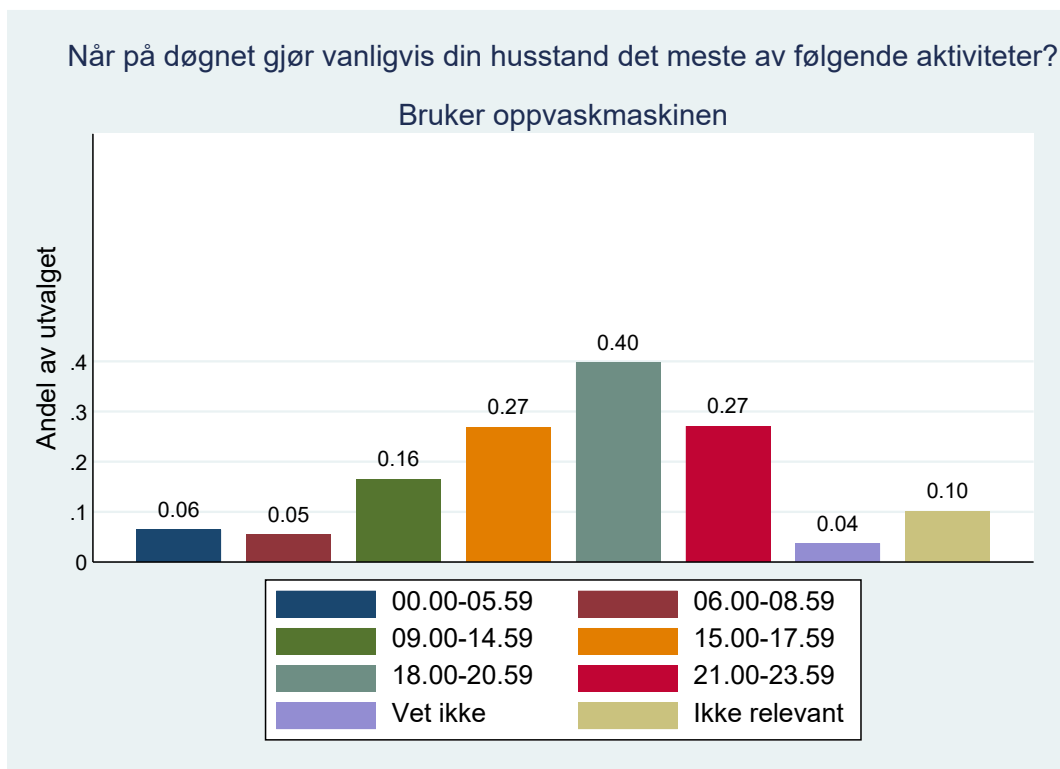
Figur 52 viser at de over 60 år har et noen annerledes forbruksmønster når det gjelder tidspunkt for når de vasker klær. Flere av de eldste er hjemme på dagtid, og benytter da oftere enn andre aldersgrupper muligheten til å vaske klær mellom klokka ni og tre.



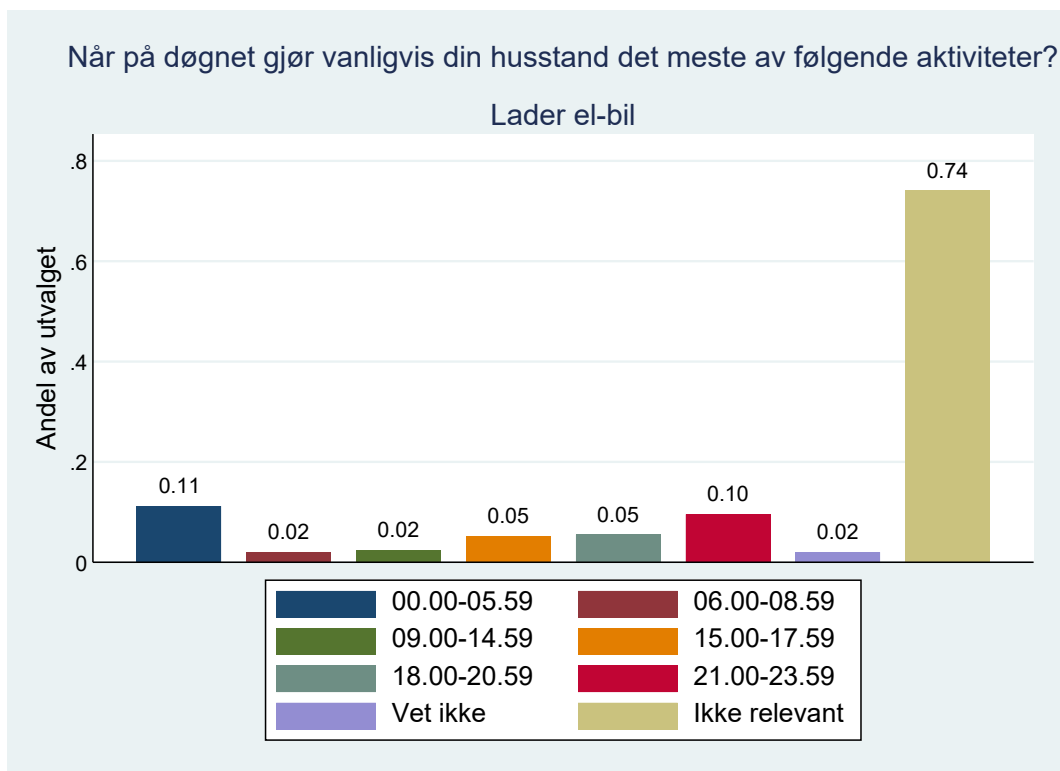
Figur 48 Når på døgnet dusjer vanligvis din husstand?



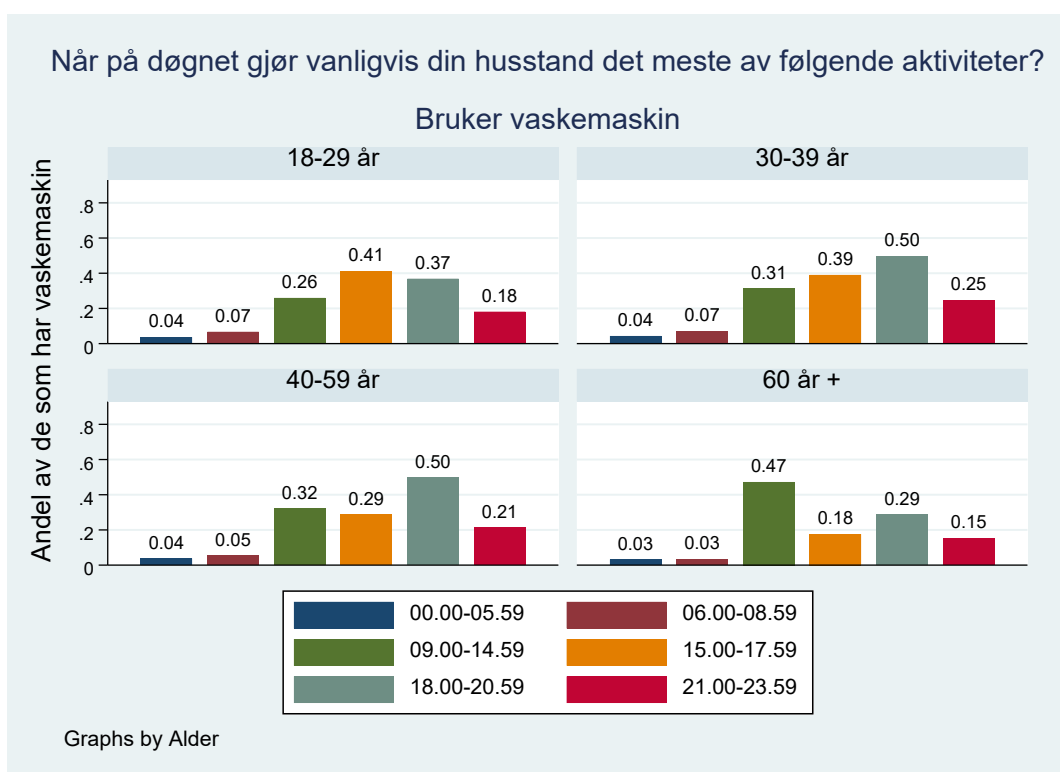
Figur 49 Når på døgnet bruker vanligvis din husstand komfyren?



Figur 50 Når på døgnet bruker vanligvis din husstand oppvaskmaskinen?



Figur 51 Når på døgnet lader vanligvis din husstand elbilen?



Figur 52 Når på døgnet bruker din husstand vaskemaskin? Fordelt på aldersgrupper

Forbruksmønstret for hvitevarer og energikrevende aktiviteter som matlaging, dusjing og elbillading er ofte styrt av når voksne må på jobb og barna på skole, når de kommer hjem, middagsrutiner og fritidsaktiviteter. Dette er godt innarbeidede vaner og praksiser i norske husstander og i samfunnet som helhet.

Mest tydelig kommer disse innarbeide praksisene fram i middagslagingen på ettermiddagen. De fleste i Norge starter på jobb eller skole på morgenen og kommer hjem på ettermiddagen. Nordmenns spisemønster innebærer at de fleste husstander spiser et felles varmt måltid etter at de har kommet hjem fra jobb og skole. Dette spisemønsteret gjør at mer enn to-tredjedeler av norske husstander sier de bruker komfyren mellom klokken tre og seks på ettermiddagen.

Uten en større omlegging av hvordan vi organiserer samfunnet vil mange av disse praksisene være ganske stabile. Forandringer som økt bruk av hjemmekontor kan være en forandring som over tid flytter på en del av praksisene til yrkesaktive som gjør at de blir mer lik de vi ser for pensjonister.

4.7 Endring i tidsmønster på strømforbruket pga. høye strømpriser

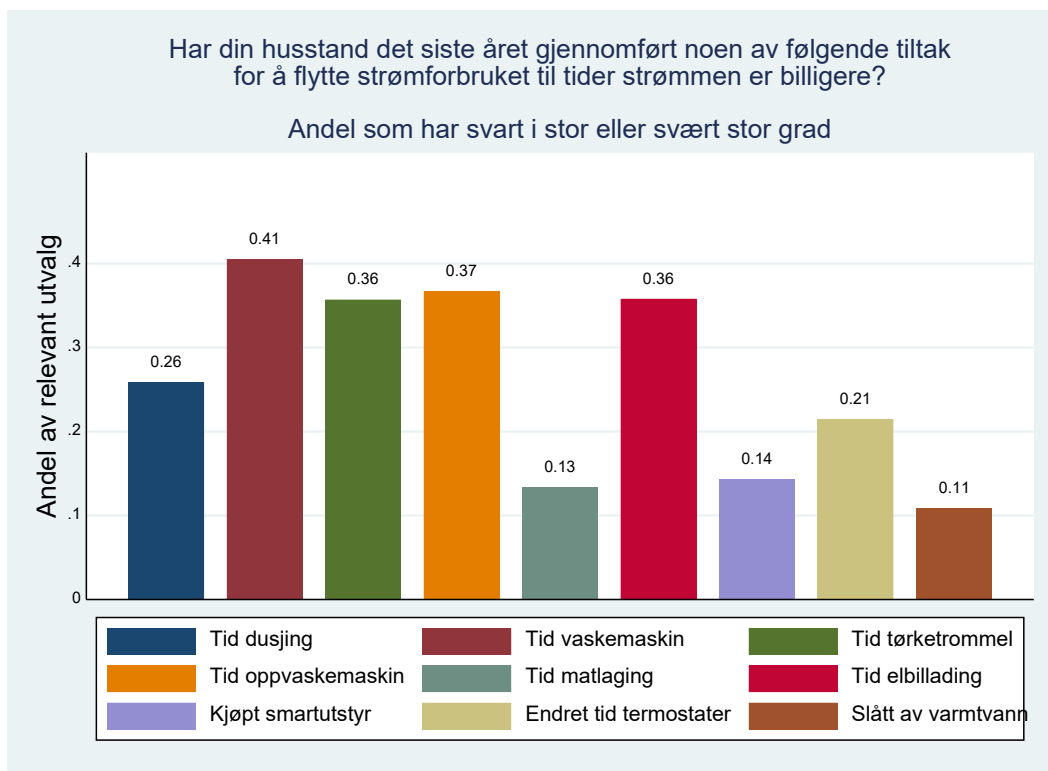
Forbrukerfleksibilitet slik det defineres av blant andre NVE og DNV handler om at forbrukerne reduserer forbruket sitt på tider der prisen er høye. Vi ser her på hvor mange av husholdningene som har forandret på tidsmønsteret for strømforbruket sitt pga. høye strømpriser. Vi spør om tidsflytting av dusjing, matlaging, elbillading, og bruken av oppvaskmaskin, vaskemaskin, og tørketrommel. Vi spør også om kjøp av smartutstyr for automatisk strømstyring, bruk av tidsstyrte termostater og om de slår av varmtvannstanken i deler av døgnet.

Spørsmål i spørreskjemaet:

Q5 Har din husstand det siste året gjennomført noen av følgende tiltak for å flytte strømforbruket til tider strømmen er billigere?

Figur 53 viser at mange husholdninger har gjennomført tiltak for å flytte strømforbruket til tider strømmen er billigere. De vanligste tiltakene er å flytte tidspunkt for bruk av vaskemaskin, tørketrommel og oppvaskmaskin. Blant de som har elbil har også mange flyttet tidspunktet for lading. Selv for disse tiltakene som i utgangspunktet skulle være enkelt å gjøre for de fleste, har ca. 60 prosent av respondentene ikke gjort det.

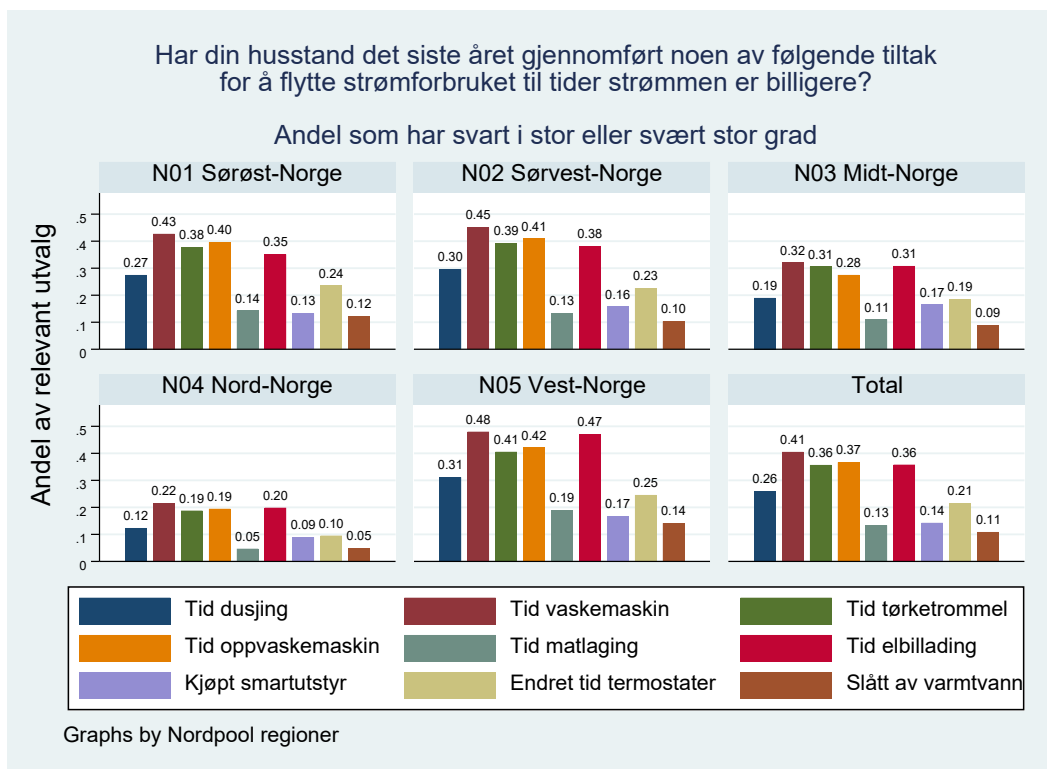
For aktiviteter der personene må være til stede som dusjing og matlaging ser vi at færre har flyttet på aktivitetene til andre tider. Folk ønsker i stor grad å dusje på morgenen før de skal på jobb eller etter at de har deltatt på aktiviteter ettermiddag og kveld. Det er få som synes at man likeså greit kan ta en dusj midt på natten. Det samme ser vi for matlaging. Det mest strømkrevende måltidet vil i de fleste tilfeller være middag, som ofte spises etter at man har kommet hjem fra jobb og skole og før man begynner med andre aktiviteter på ettermiddag og kveld.



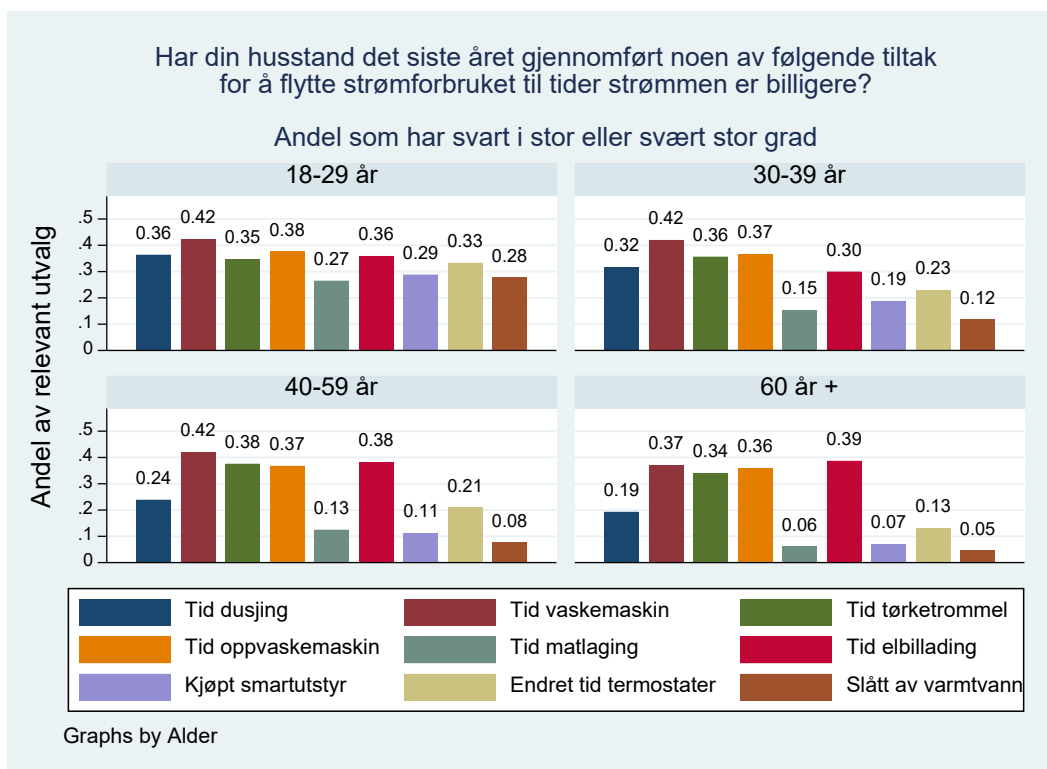
Figur 53 Forandret tid på strømkrevende aktiviteter

Figur 54 viser at det er klare regionale forskjeller i hvor mange som har forandret tidspunkt på de strømkrevende aktivitetene til tider strømmen er billigere. Andelen som har gjort slike tiltak sammenfaller i stor grad med forskjellene i strømprisene vi har sett over det siste året. Det er færrest som har gjort tiltakene i Nord-Norge, fulgt av Midt-Norge. I de tre sørligste prisregionene, er det i snitt dobbelt så mange som har gjort de ulike tiltakene som det har vært i Nord-Norge.

Ser vi på aldersfordelingen i Figur 55, ser vi at de under 30 år har flyttet på flere aktiviteter enn de andre gruppene, fulgt av aldersgruppen 30-39 år. For noen aktiviteter er det ganske store aldersforskjeller, mens for andre er det ikke det. For de fire store aktivitetene der man ikke trenger å være til stede, vaskemaskin, tørketrommel, oppvaskemaskin og lading av elbil, er det ganske små aldersforskjeller. For aktiviteter der man må være til sted som dusjing og matlaging er det en klar fallende andel med alder som har gjort forandringer pga. høye strømpriser. Vi finner også en klart fallende andel med alder for kjøp av smartutstyr, endret tidsinnstillingene på termostater og slått av varmtvannsberederen i deler av døgnet.



Figur 54 Forandret tid på strømkrevende aktiviteter, regionale forskjeller

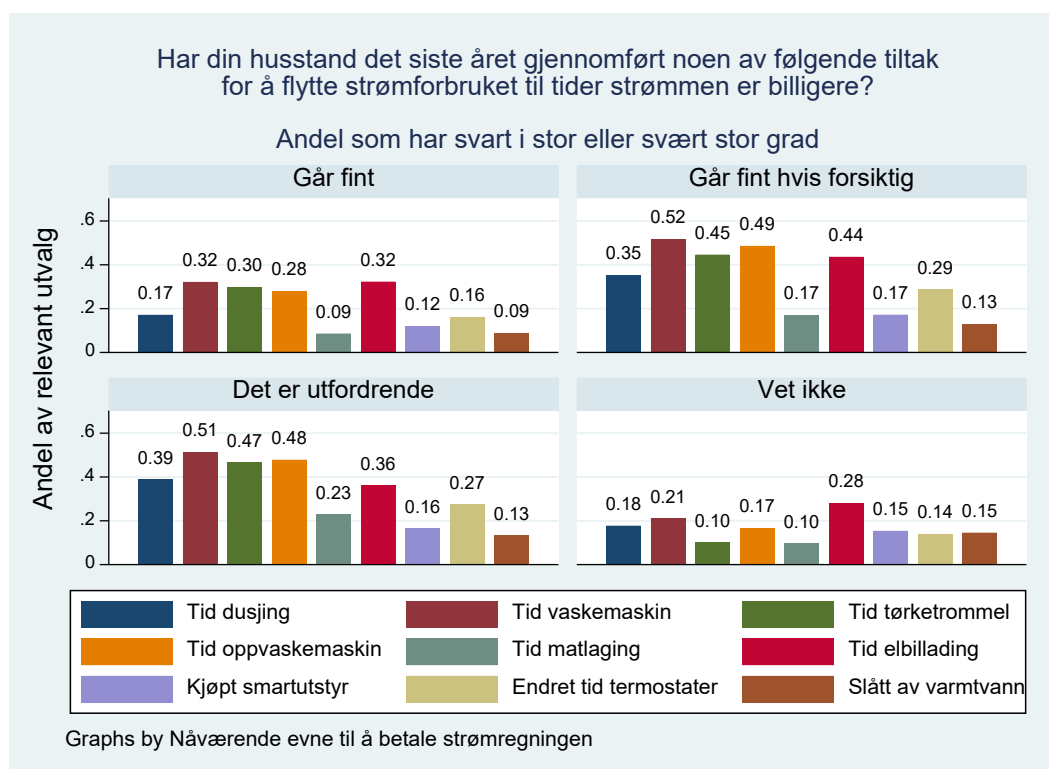


Figur 55 Forandret tid på strømkrevende aktiviteter, aldersforskjeller

Figur 56 viser at det er en betydelig andel av de som mener at det går bra, de som sier det går fint hvis forsiktig, og de som sier det er utfordrende å betale strømregningen som har

gjort endringer i tidsmønsteret i sitt strømbruk til tider strømmen er billigere. Vi ser at det er færrest blant de som sier det går fint å betale strømregningen som har gjort endringer, men også i denne gruppen er det mer enn 30% som har gjort de vanligste endringene. For de som sier det går fint hvis forsiktig og de som sier det er utfordrende er det ca. 50% som sier de har gjort endringer for når bruker oppvaskmaskinen, vaskemaskin og tørketrommelen. Vi ser også store forskjeller i mange av de andre aktivitetene som tid for dusjing og om de har endret termostaten.

Hvis vi tar et annet perspektiv ser vi at 50% eller flere av de som mener det er utfordrende ikke har gjort de ulike tiltakene for å unngå tider da strømmen er dyrest.



Figur 56 Forandret tid på strømkrevende aktiviteter, fordelt på evnen til å betale strømregningen

Forbrukerfleksibilitet handler om å endre strømpraksiser for å tilpasse seg forskjeller i pris over døgnet. For flertallet av norske forbrukere med spotprisavtaler forandrer prisene seg hver time og de kan spare penger på å prøve å unngå de høyeste pristoppene. Vi har det siste året ofte sett prisforskjeller på 1 kr/kWh eller mer i løpet av døgnet i Sør-Norge, mens det i Midt- og Nord-Norge har vært lavere priser og lavere prisforskjeller i løpet av døgnet.

Vi finner at de delene av landet som har hatt de høyeste prisene og de høyeste prisforskjellene i løpet av døgnet er det flest som sier at de har gjort tiltak for å endre tidsmønsteret på strømforbruket sitt.

Vi finner at strømkrevende aktiviteter som krever liten deltagelse (mens det meste av aktiviteten gjennomføres), er de aktivitetene flest har endret. Dette gjelder aktiviteter som klesvask og lading av el-bil. For aktiviteter som dusjing og matlaging er det mindre endringer.

Vi finner også at yngre forbrukere har vist større fleksibilitet enn eldre forbrukere, når det gjelder å flytte på aktiviteter.

4.8 Gjennomførte tiltak for å redusere strømregningen

Husholdningene kan gjennomføre en rekke tiltak for å redusere strømforbruket. I perioder med høye strømpriser slik vi har hatt det siste året, kan husholdningene spare betydelige beløp på å bruke strømkrevende utstyr sjeldnere eller kortere.

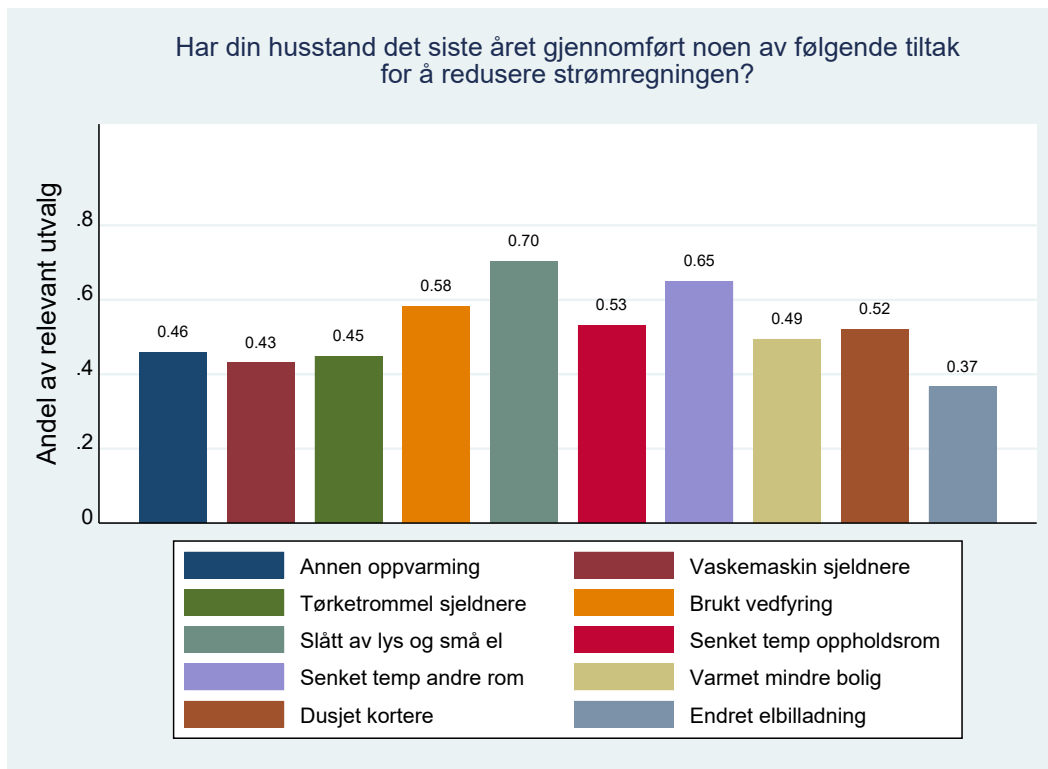
Vi vil her se på om husholdningene det siste året har økt bruken av andre oppvarmingskilder enn strøm, brukt oppvaskmaskin, vaskemaskin eller tørketrommel sjeldnere, slått av lys og småelektronikk, senket innetemperaturen, dusjet kortere eller har endret laderutinene for elbil.

Spørsmål i spørreskjemaet

Q6: Har din husstand det siste året gjennomført noen av følgende tiltak for å redusere strømregningen?

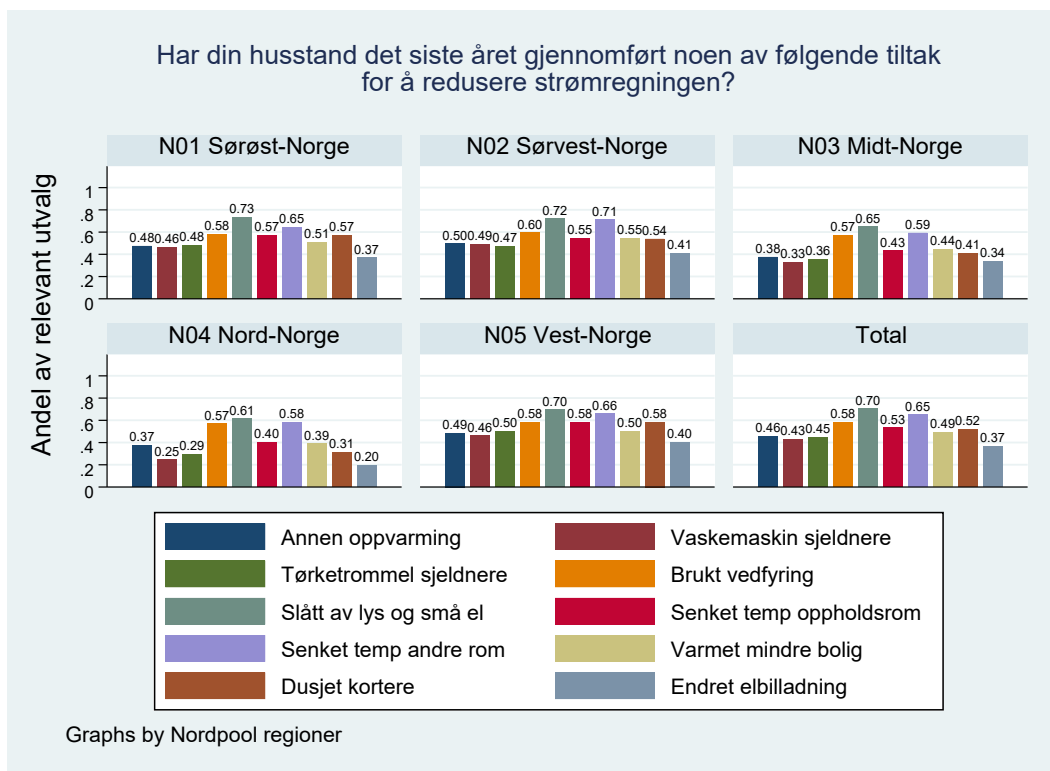
Figur 57 viser andel som har svart ja på at de har gjennomført ulike tiltak for å redusere strømregningen.¹⁵ Vi ser at minst en tredjedel av husholdningene sier de har gjennomført hvert av disse tiltakene. Høyest andel finner vi på å slå av lys og småelektronikk med 70%, fulgt av å senke temperaturen på andre rom enn oppholdsrom. Også andre varmerelaterte tiltak er det mange som har gjort. 58% har svart vedfyring, 53% sier de har senket temperaturen i oppholdsrom, og 49% sier de varmer mindre deler av boligen. For vasking og tørking av klær svarer henholdsvis 43 og 45% at de bruker vaskemaskin og tørketrommel sjeldnere.

¹⁵ Andelene regnet ut blant de som ikke har svart alternativet «Ikke relevant». For tre av tiltakene er det mer enn 10% av utvalget som har svart at det ikke er relevant: 37% sier at tørketrommel ikke er relevant, 18% sier vedfyring ikke er relevant, og 64% sier at lading av elbil ikke er relevant. Vi tolker dette som at de ikke har tilgang til dette utstyret og at det derfor ikke har vært relevant å redusere det.



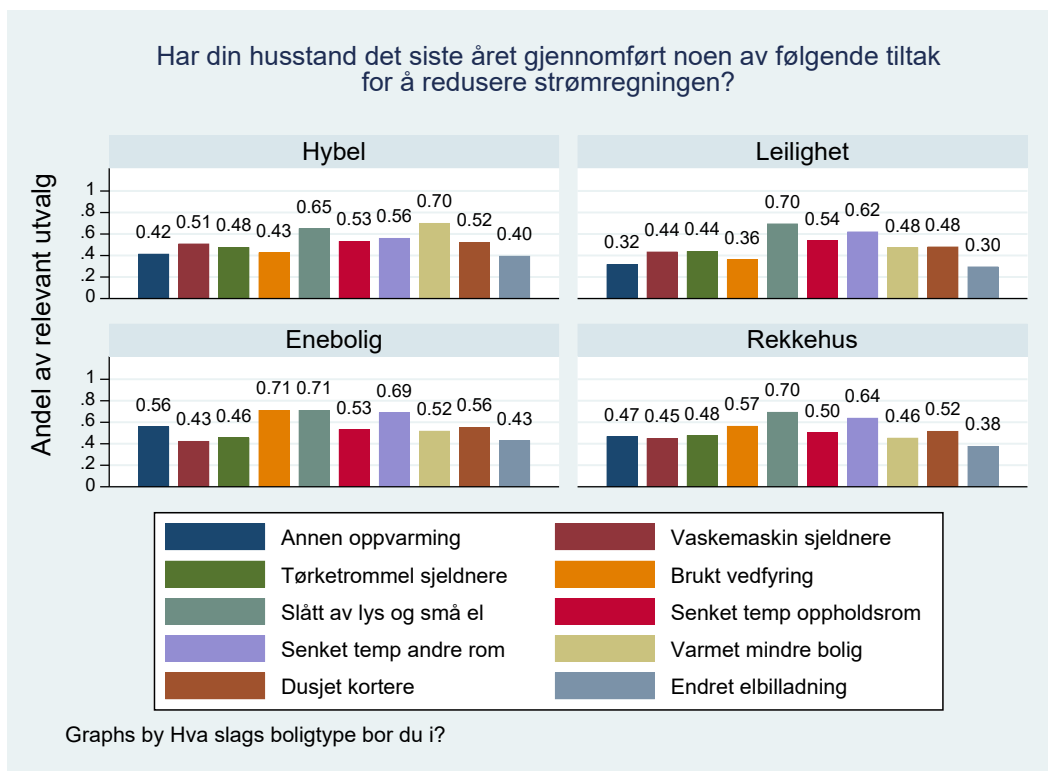
Figur 57 Tiltak for å redusere strømregningen

Figur 58 viser at det er regionale forskjeller i hvor mange som har gjennomført de ulike tiltakene for å redusere strømregningen. Totalinntrykket er at det er gjennomført flere tiltak i de deler av landet som har hatt høye strømpriser, enn der det har vært lave strømpriser. Hvis vi sammenligner Sørvest-Norge med Nord-Norge, ser vi at det for alle de ti tiltakene er flere som har gjennomført dem i Sørvest-Norge enn i Nord-Norge. Størst forskjeller finner vi for redusert bruk av vaskemaskin og tørketrommel, oppvarming av mindre deler av boligen og kortere dusjing som alle ligger over 15 prosentpoeng høyere i Sørvest-Norge enn i Nord-Norge.



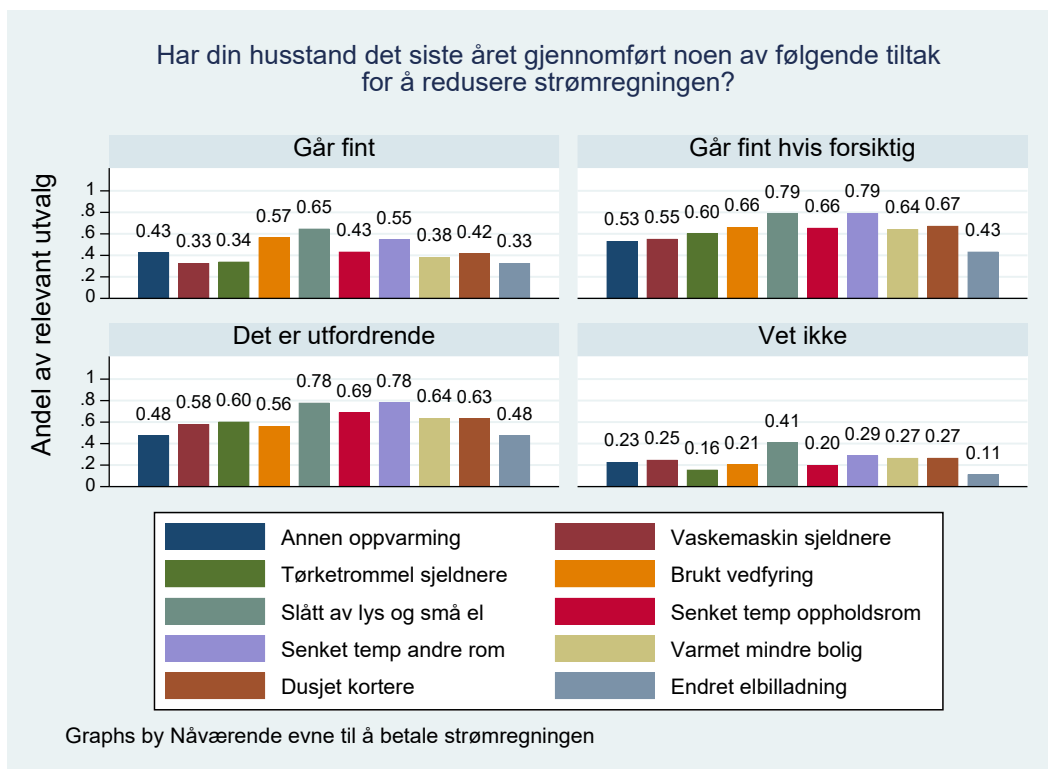
Figur 58 Regionale forskjeller i husholdningenes tiltak for å redusere strømregningen

Figur 59 viser at type bolig har en effekt på bruk av ved som oppvarming for å redusere strømregningen. Sammenligner vi de to største gruppene, enebolig og leilighet, ser vi at 36% av de som sier de bor i leilighet har brukt ved til å redusere strømregningen, mens det er hele 71% av de som bor i enebolig som har svart det samme. For de andre tiltakene som å varme opp mindre deler av boligen ser vi få forskjeller mellom de som bor i leilighet og de som bor i enebolig. Hybelboerne utgjør en liten del av utvalget, og vi ser noen rare resultater som at mange av dem har varmet opp mindre deler av boligen.



Figur 59 Tiltak for å redusere strømregningen, fordelt på hustype

Figur 60 viser hvordan tiltak for å redusere strømregningen er påvirket av evne til å betale strømregningen. De som sier det går bra har gjort vesentlig færre tiltak enn de som har svart at det går bra hvis de er forsiktige eller at det er utfordrende å betale strømregningen. Vi finner over 20 prosentpoeng forskjell mellom de som sier det går fint, og de som sier det er utfordrende å betale strømregningen for redusert bruk av vaskemaskin og tørketrommel, senking av temperatur i oppholdsrom og andre rom, og varme mindre deler av boligen.



Figur 60 Tiltak for å redusere strømregningen, fordelt på evne til å betale strømregningen

Vi finner også noen andre interessante resultater i segmenteringen. Kortere dusjing er en av tiltakene som i større grad er gjennomført i husholdninger med barn enn i andre husholdninger. Vi finner en stigende bruk av ved med økt alder, for å redusere strømregningen, og at den eldste gruppa i mindre grad har senket temperaturen i oppholdsrom.

Vi ser at personlig økonomi påvirker bruken av strøm. De som bor i områder der det har vært betydelige økninger i strømprisene har gjennomført langt flere tiltak for å redusere forbruket enn de som bor i områdene som har sett mindre endringer i strømprisene. Husholdninger som sier at det er utfordrende å betale strømregningen, har gjort langt flere tiltak enn de som mener det går fint.

Det er også interessant å se at så mange i alle grupper sier de har gjort strømsparende tiltak. På den andre siden ser det ut til at mange husholdninger har en del å gå på i forhold til å redusere strømbruken. Dette gjelder både de som sier det er utfordrende å betale strømregningen og de som bor i områdene der prisene har vært høyest.

Hvilke tiltak man ser seg i stand til å gjennomføre, avhenger av hustype, familiesituasjon og en rekke andre faktorer. Hver husstand må finne sin måte å gjøre det på. For noen kan redusert lengde på dusjing være et viktig tiltak, mens for andre er bruk av ved i stedet for strøm et godt tiltak for å redusere strømregningen.

4.9 Tilgjengelig oppvarmingsutstyr

Hvilke muligheter husholdningene har til å påvirke strømforbruket sitt avhenger av hvilke typer oppvarmingsutstyr de har, som igjen avhenger både av økonomi og hvordan de bor. De som har flere typer strømstyr har i større grad mulighet til å veksle mellom de ulike typene for å tilpasse seg endringer i priser.

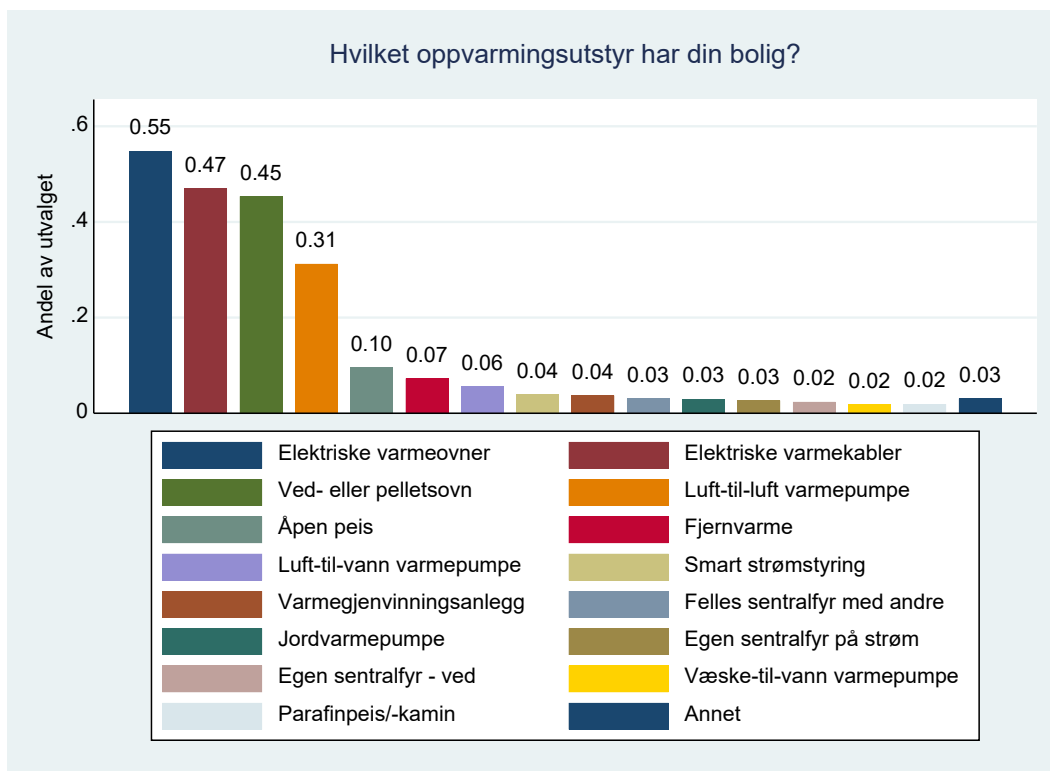
Vi vil her se på om husholdningene har elektriske varmeovner, elektriske varmekabler, ved- eller pelletsovn, åpen peis, egen sentralfyr på strøm eller ved, varmepumpe med luft-til-luft, luft-til-vann eller væske-til-vann, jordvarmepumpe, fjernvarme, felles sentralfyr med andre, parafinpeis, varmegjenvinningsanlegg og smart strømstyring.

Spørsmål i spørreskjemaet:

Q28: Hvilket oppvarmingsutstyr har din bolig?

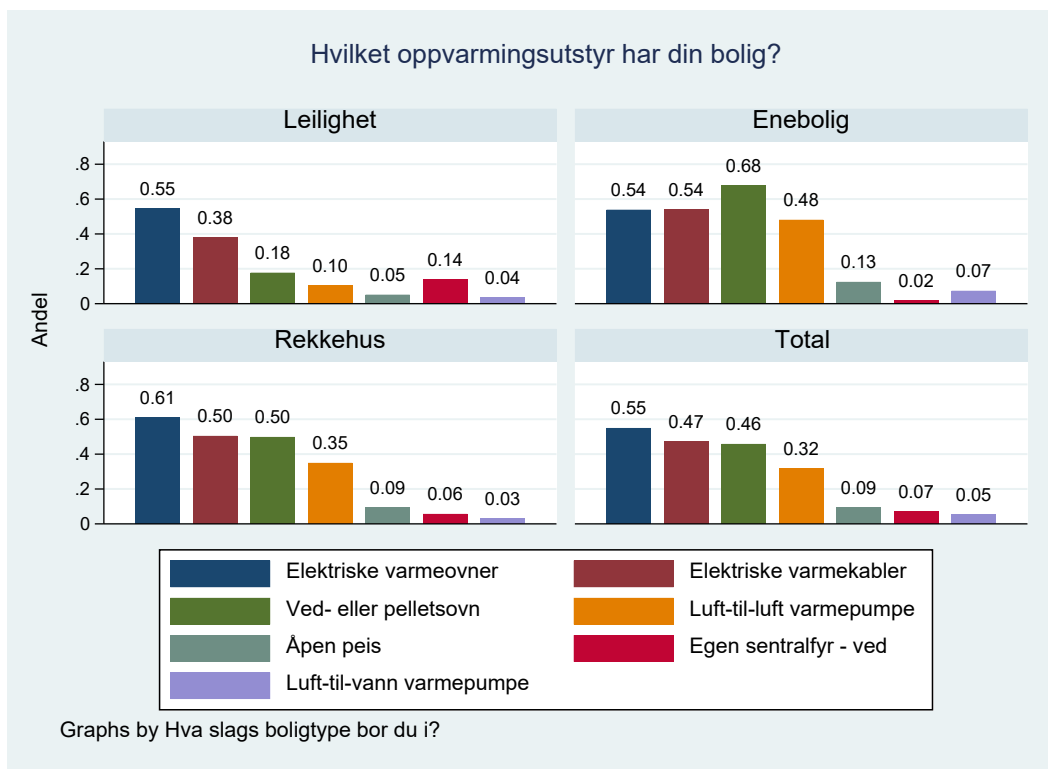
Figur 61 viser en oversikt over oppvarmingsutstyr som husholdningene sier de har i sin bolig. De fire mest vanlige er elektriske varmeovner, elektriske varmekabler, ved- eller pelletsovn og luft-til-luft varmepumpe. Tre av de fire store er basert på strøm. Man kan anta en viss underrapportering ved at det for noen typer utstyr bruker andre navn enn det som ble brukt i spørreskjemaet. For eksempel kan elektriske varmeovner både selges som panelovner, oljeovner, og varmelister.

Vi legger merke til at mindre enn 5% av utvalget sier de har smart strømstyring, varme fra varmegjenvinningsanlegg, felles sentralfyr med andre, jordvarmepumpe, egen sentralfyr på strøm, egen sentralfyr på ved, væske-til-vann varmepumpe, og parafinovn. Men, 23% av utvalget sier at deres husstand har minst en av disse typene utstyr.



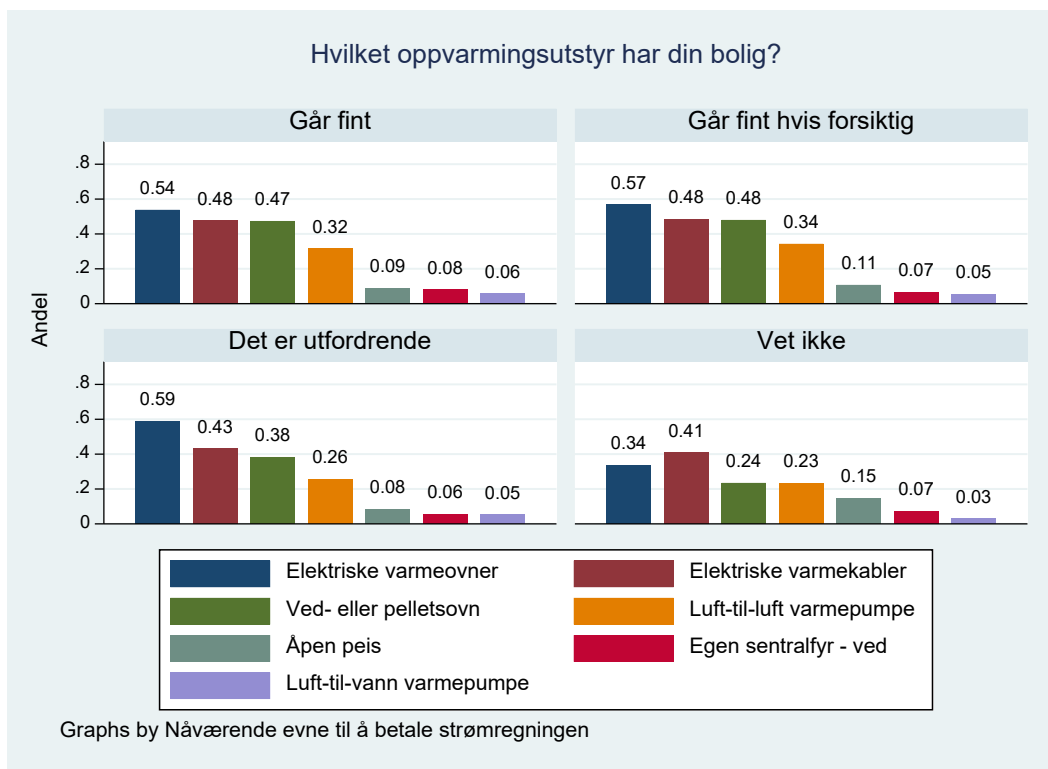
Figur 61 Oppvarmingsutstyr i boligen

Figur 62 viser typer oppvarmingsutstyr etter boligtype. Vi ser at stor forskjell mellom boligtypene, spesielt når det gjelder ved- eller pelletsovner og luft-til-luft varmepumper. I eneboliger sier 68% at de har ved- eller pelletsovn og 48% sier de har luft-til-luft varmepumpe. De tilsvarende tallene for leilighetsboerne er henholdsvis 18% og 10%. Tallene for rekkehus ligger litt lavere enn eneboligene, men klart høyere enn leilighetene med 50% og 35%.



Figur 62 Oppvarmingsutstyr i boligen, fordelt på boligtyper

Figur 63 viser at det kun er mindre forskjeller i utstyr mellom de som synes det er utfordrende å betale strømregningen og de som synes det går fint. Den største forskjellen ligger i en mindre andel som har ved- eller pelletsovn, 38% vs. 47%.



Figur 63 Oppvarmingsutstyr i boligen, fordelt på evne til å betale strømregningen

De som har flere typer oppvarmingsutstyr kan i større grad tilpasse seg svingninger i strømprisene enn de som kun er avhengig av strøm. Mange husholdninger kan i liten grad selv velge hvilke typer oppvarmingsutstyr de har. For eksempel, de som bor i en leilighet uten pipe kan ikke installere vedovn.

De med flest muligheter til å påvirke strømforbruket til oppvarming er de som bor i enebolig. Her sier to-tredjedeler at de har vedovn og halvparten sier de har strømeffektivt oppvarmingsutstyr som luft-til-luft varmepumpe. Det er derfor naturlig å se for seg størst grad av fleksibilitet for de som bor i enebolig.

Vi ser at blant de som sier det er utfordrende å betale strømregningen, så er det færre som har mulighet til å benytte ved når prisene er høye, enn det er i de andre gruppene. Uten alternativer til strøm til oppvarming, vil mange av dem måtte redusere innetemperaturen hvis de reduserer strømforbruket til oppvarming.

4.10 ENOVA-tiltak rettet mot husholdninger

ENOVA gir støtte til boligtiltak for å redusere energibruken. I 2022 er det 13 boligtiltak som kan gi støtte. Mest støtte kan man få for oppgradering av bygningskroppen (inntil 150 000 kr) og solcelleanlegg (inntil 47 500). For smart strømstyring for boliger, solfanger, væske-til-vann varmepumpe, vannbåren varme, bio-ovn med vannkappe, biokjel, og balansert ventilasjon kan få inntil 10 000 kroner i ENOVA-støtte. Man kan få inntil 5000 kr i støtte for energirådgivning og smart varmtvannsbereider, og 2500 kr for varmegjenvinning av gråvann.

De har også en tiltaksbonus for de som installerer et vannbårent anlegg med varmepumpe, akkumulatortank og vannbåren varme på inntil 15 000 kr.¹⁶

I spørreundersøkelsen spør vi om 12 av de 13 boligtiltakene ENOVA gir tilskudd til. Vi spør om hvilke av tiltakene som de alt har gjennomført i sin bolig eller vil være aktuelt å gjennomføre de neste fem årene.

Spørsmål i spørreskjemaet:

Q29 Hvilke av tiltakene har du alt i din bolig eller vil være aktuelt for din bolig de neste fem årene, for å spare utgifter til strøm?

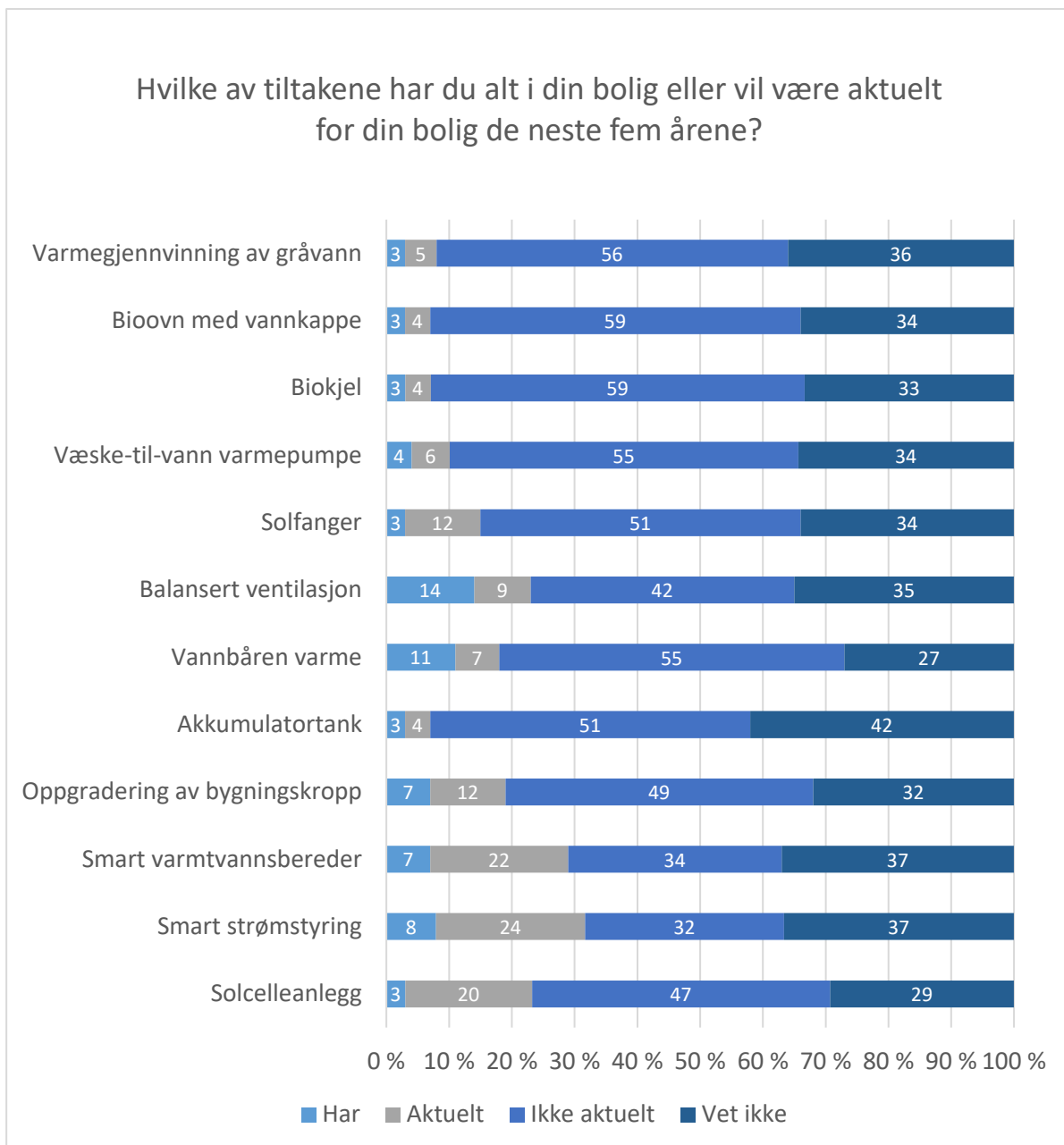
Figur 64 viser hvor aktuelt respondentene mener ENOVAs tiltak er for deres bolig de neste fem årene. Vi ser at for noen av tiltakene er det alt en god del som har gjennomført, men vi vet ikke om de er gjennomført med støtte fra ENOVA eller ei. Av tiltakene som kan få støtte fra ENOVA er det flest som har installert balansert ventilasjon (14%), vannbåren varme (11%), smart strømstyring (8%), oppgradering av bygningskroppen (7%) og smart varmtvannsbereder (7%). Mens det for de andre tiltakene er det mindre enn 5% som har gjennom dem.

Ser vi framover i tid er det viktig å se på hvilke tiltak husholdningene tenker er aktuelle for dem. For alle tiltakene er det mellom 32% og 59% som svarer at det ikke er aktuelt og mellom 27% og 42% som svarer de ikke vet. For det store flertallet av respondentene er ENOVAs støttede tiltak derfor lite aktuelle de neste fem årene.

Høyest andel som sier at det er aktuelt finner vi for smart strømstyring (24%), smart varmtvannsbereder (22%), solcelleanlegg (20%), solfanger (12%) og oppgradering av bygningskroppen (12%).

Sammenligner vi hvor mange som har det i dag med hvor mange som sier det er aktuelt, gir det en indikasjon på en svært sterk vekst innen solcelleanlegg med syv ganger flere som sier det er aktuelt enn de som sier de har det i dag. Tilsvarende tall for solfanger er 4, smart strømstyring og smart varmtvannsbereder er 3, og oppgradering av bygningskroppen er 2. Mens det for resten av tiltakene ligger an til en mindre vekst, men et forholdstall mellom de som sier det er aktuelt og de som har på mindre enn 2. Balansert ventilasjon er det eneste tiltaket som flere har gjennomført enn som sier det er aktuelt de neste fem årene.

¹⁶ <https://www.enova.no/privat/alle-energitiltak/>



Figur 64 Hvilke av ENOVAs tiltak er aktuelle for din bolig?

For tiltakene der det er få som alt har gjennomført dem og få som sier de er aktuelle finner vi små forskjeller i segmenteringene våre. Gjennomgående kan man se at de yngste respondenter sier alle ting er mer aktuelt de neste fem årene enn respondentene i de andre aldersgruppene. Vi ser også at balansert ventilasjon og vannbåren varme er mest utbredt og mest aktuelt blant de med høyest husholdinntekt.

Ser vi nærmere på de tiltakene som flest sier er aktuelle, smart strømstyring med 24%, smart varmtvannsbereider med 22% og solcelleanlegg med 20%, ser vi interessante forskjeller med tanke på boligtype og inntekt.

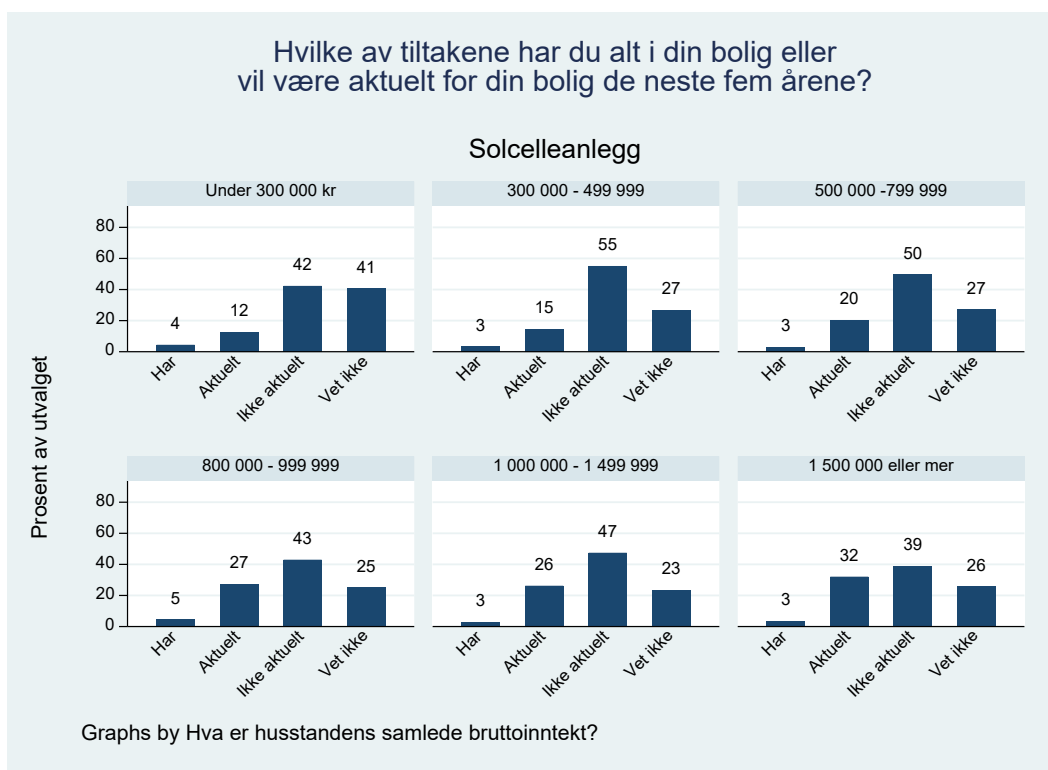
Figur 65 og Figur 66 viser at et stort tiltak som installering av et solcelleanlegg er mest aktuelt blant de med høyinntektsgrupper med eneboliger eller rekkehus. 27% av eneboligeierne og 21% av rekkehuseierne sier det er aktuelt å installere solcelleanlegg de neste fem årene, mens blant de som bor i leilighet er det kun 11% som sier det samme. 32% av de med husholdinntekt over 1,5 million sier det er aktuelt å installere solcelleanlegg, mens kun 12% av de med inntekt under 300 000 sier det samme. En trolig forklaring på dette er at eneboligeiere og til dels rekkehuseiere har større fleksibilitet med tanke på hva som kan gjøres med de ytre fasadene på boligen enn de som bor i leilighet. Siden dette for de fleste husholdninger vil være en stor investering, er det ikke overraskende å se at de med høyest husholdningsinntekt er de som mener solceller er mest aktuelt.

Figur 67 og Figur 68 viser fordelingen for smart strømstyring for henholdsvis boligtype og inntekt, og Figur 69 og Figur 70 viser fordelingen for smart varmtvannsbereder for henholdsvis boligtype og inntekt. Begge disse tiltakene er vesentlig mindre investeringer enn solceller og de er innvendig. For disse mindre 'innvendige' tiltakene ser vi mindre forskjeller mellom boligtyper og inntekt. Blant eneboligeiere sier henholdsvis 27% og 26% at det er aktuelt med smart strømstyring og smart varmtvannsbereder de neste fem årene, mens de tilsvarende tallene for rekkehus er tilnærmet like store, 24% og 26%. For leiligheter er henholdsvis 19% og 16% som sier det er aktuelt med smart strømstyring og smart varmtvannsbereder de neste fem årene.

Hvor aktuelt det er med smart strømstyring de neste fem årene stiger jevnt med inntekten fra 13% blant de med husholdinntekt under 300 000 kr, til 37% blant de med husholdinntekt over 1,5 mill. kr. Bildet er litt annerledes for smart varmtvannsbereder, der det først og fremst er den laveste inntektsgruppen som skiller seg ut med kun 10 % som sier det er aktuelt. I alle de andre inntektsgruppene er det over 20%, med inntektsgruppe 800 000– 999 999 kroner som høyest med 31%.



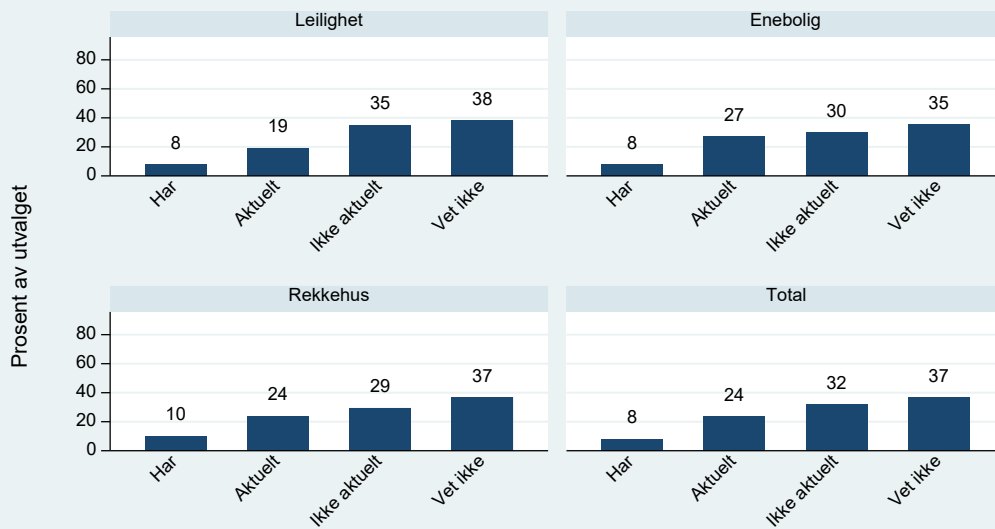
Figur 65 Aktuelt med solcelleanlegg, fordelt på boligtype



Figur 66 Aktuelt med solcelleanlegg, fordelt på inntekt

Hvilke av tiltakene har du alt i din bolig eller vil være aktuelt for din bolig de neste fem årene?

Smart strømstyring

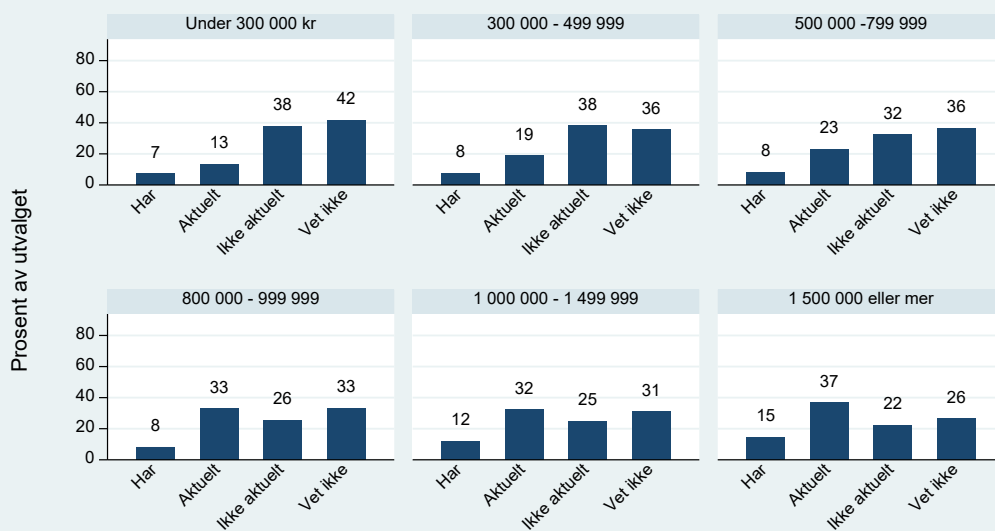


Graphs by Hva slags boligtype bor du i?

Figur 67 Aktuelt med smart strømstyring, fordelt på boligtype

Hvilke av tiltakene har du alt i din bolig eller vil være aktuelt for din bolig de neste fem årene?

Smart strømstyring

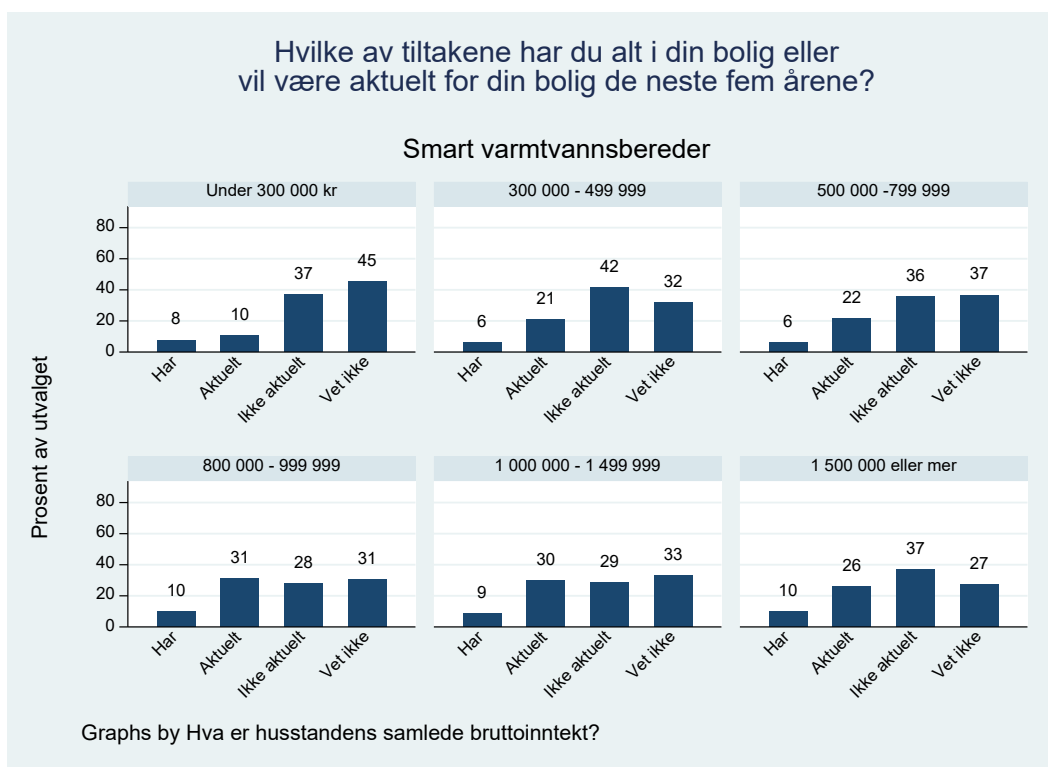


Graphs by Hva er husstandens samlede bruttoinntekt?

Figur 68 Aktuelt med smart strømstyring, fordelt på inntekt



Figur 69 Aktuelt med smart varmtvannsbereder, fordelt på boligtype



Figur 70 Aktuelt med smart varmtvannsbereder, fordelt på inntekt

ENOVA støtter en rekke tiltak for å redusere strømforbruket i folks boliger, men de fleste tiltakene er det få som mener er aktuelle for deres bolig de nærmeste årene.

For at ENOVAs tiltak skal kunne påvirke husholdningenes strømforbruk må forbrukerne vurdere tiltakene som aktuelle for sin bolig. Støtten gis etter søknad etter at tiltakene er gjennomført og kostnadene dokumentert ovenfor ENOVA. Støtten er i de fleste tilfeller begrenset av både et maks pengebeløp og maks prosent av totalkostnaden ved tiltaket. For oppgradering av bygningskroppen kan man få inntil 25% og for solceller inntil 35%. De fleste tiltakene vil derfor forandre vesentlig egenfinansiering fra husholdningene.

Folk som bor i leiligheter, har ofte mindre fleksibilitet med tanke på større inngrep i boligen eller på fasaden enn de som bor i eneboliger. Muligheten til å gjennomføre de ENOVA støttede tiltakene er derfor størst blant de med enebolig. Rækkehuseierne likner for de fleste tiltakene mest på enboligeierne.

Mange av tiltakene krever betydelig egenfinansiering. Husholdningene med lavest inntekt sier de fleste ENOVA tiltakene er lite aktuelle, mens noen av tiltakene, som solceller, betraktes som ganske aktuelle for mange av husholdningene med middels høye eller høye inntekter.

Generelt ser vi at de yngre aldersgruppene er mest positive til alle tiltakene, og spesielt de under 30 år er vesentlig mer positive til alle tiltakene enn de eldre forbrukerne.

De tiltakene som krever store ombygginger og kanskje best passer i forbindelse med nybygg eller totalrenoveringer er det svært få som mener er aktuelle de neste årene.

Totalt sett er det få av ENOVAs tiltak som kan regnes med når vi snakker om forbrukerfleksibilitet. De tre ENOVA støttede tiltakene som flest mener kan være aktuelle for dem for å redusere strømforbruket er smart strømstyring, smart varmtvannsbereder og solcelleanlegg. Solceller er først og fremst aktuelle på eneboliger og rekkehus.

5 Resultater fra fokusgruppene

Bakgrunnen for å gjennomføre fokusgruppen var å få en forståelse av folks oppfatning av muligheter og barrierer når det gjelder reduksjon av strømutfgifter. Hva slags rom for strømsparing ser de for seg i hverdagslivet? Hvilke tiltak anser de som viktige og effektfulle? Og hva slags hindringer opplever de for gjennomføring av tiltak? Deltakerne i fokusgruppen ble presentert for fem ulike strømkrevende aktiviteter i hjemmet som utgangspunkt for spørsmål, samtale og diskusjon.

I planleggingen av fokusgruppen, så vi for oss at husholdningene hadde to typer av fleksibilitet og én type forbrukermobilitet når det gjaldt å få ned strømutfgiftene. Flexibiliteten handler da om enten å flytte strømforbruket til andre deler av døgnet når strømprisen er lavere, og/eller redusere strømforbruket generelt. I tillegg kan husholdningene være aktive i markedet å finne hvilken strømleverandør og hvilken strømvtale som mest gunstig for husholdningen de bor i. Dette kaller vi forbrukermobilitet.

I fokusgruppen tok vi for oss én og én av ulike strømkrevende aktiviteter og praksiser i husholdningene. For hver av disse spurte vi to (tre) spørsmål:

1. Hvor lett eller vanskelig er det å redusere strømforbruket knyttet til dette?
2. Hvor lett eller vanskelig er det å flytte strømforbruket til en annen tid på døgnet når prisen er lavere?
3. Er det noen konflikter eller diskusjoner rundt dette innad i husholdningen?

5.1 Vask og tørking av klær

Fleksibilitet: Hovedstrategien for å redusere strømforbruket her, var å passe på å vaske med fulle maskiner. Det var noe diskusjon i gruppen rundt tørking av klær og hva man kunne gjøre med eventuelle fuktproblemer om man tørket klærne på stativ fremfor i tørketrommel. En hadde lufttørker for å få ned fuktigheten, mens en annen fortalte at man burde bruke tørketrommel om vinteren, og heller henge klærne (ut) til tørk på sommeren. Én annen deltager sa at de nok kunne spart på bruken av tørketrommel, men at den ga så behagelige myke klær, og da spesielt håndklær.

Barrierer for fleksibilitet: Diskusjonene i husholdningen kunne gå på hvilke klær som faktisk kunne vaskes sammen i forsøket på å fylle opp vaskemaskinen. Én av deltagerne hadde for en stund tilbake opplevd brann i en vaskemaskin, og i den husholdningen vasket eller tørket de derfor ikke klær om natten. En annen hadde opplevd jordfeil, og var derfor tilsvarende forsiktig med dette, og brukte heller anledningen med hjemmekontor til å sette på maskinen på dagtid når strømprisen ofte kunne være relativt lav. En tredje hadde hørt om andre som hadde opplevd brann i hvitevarer, men dette til tross kjørte de alle hvitevarer på natten for å oppnå lavere strømpris. En fjerde deltager mente at historiene om brann i slike apparater var noe som kom fra Storbritannia, og som ifølge denne deltageren har et mye større innslag av billige (og underforstått dårligere og mer usikre) hvitevarer. Det er lett å vaske mindre når tenåringsdøtre har flyttet ut. Barn og kanskje særlig tenåringsdøtre blir til en viss grad sett på som ustyrlige og nesten litt rebelske. De retter seg ikke nødvendigvis etter foreldrenes formaninger om kortere dusjer og at klær ikke nødvendigvis trenger å bli vasket så ofte.

5.2 Oppvask

Fleksibilitet: Også for oppvask var det å fylle opp maskinen før man satte den på en velkjent måte å spare strøm på. En annen måte var å begrense bruken av glass og kopper i løpet av dagen. På dette punktet kunne det være noen diskusjoner innad i husholdningene når glasset eller koppen du hadde planlagt å bruke flere ganger, «plutselig» var ryddet og satt i oppvaskmaskinen. I gruppen ble det en diskusjon rundt nødvendigheten av å skylle og skrape av tallerkener før man satt de inn i oppvaskmaskinen. Her ble både arvede vaner fra foreldre, bruksanvisninger og forskning brakt inn som momenter i diskusjonen. Konsensus var å skrape av og ved behov skylle i kaldt vann.

Barrierer for fleksibilitet: Tilsvarende som for vaskemaskiner begrenset egne opplevelser eller andres historier rundt brann eller jordfeil når på døgnet oppvaskmaskinen kan stå på. Spesielt kjøring av maskinen på natten var noe en del prøvde å unngå. Det kunne se ut som at de som hadde opplevd brann eller jordfeil *selv* gikk lenger i å unngå kjøring av oppvask om natten, sammenliknet med de som bare hadde hørt om andres erfaringer. Dette er på linje med tidligere forskning om hvordan egne erfaringer med alvorlige hendelser gir en større sannsynlighet for økt beredskap i ettertid (Heidenstrøm & Throne-Holst, 2020).

5.3 Belysning

Fleksibilitet: På dette punktet var det noe uenighet i gruppen. Noen mente at dette var en lavt hengende frukt, og at det var et tiltak som var ganske lett å gjennomføre. Andre mente at moderne LED-pærer bruker såpass lite strøm at det ikke er så mye å spare. Én fortalte at styringen av lys ble gjort via bevegelsessensorer og smarthus-app, og det kunne av og til være irriterende at lyset slo seg av.

Barrierer for fleksibilitet: Lys i krokene og lys for kosen skyld og som en vane fra foreldrene var det en del som kjente seg igjen i, og her kunne det være noen diskusjoner innad i husholdningen hvor mye lys som burde stå på. Her var det en avveining mellom innsparing og "hygge".

5.4 Dusj og bad

Fleksibilitet: Er man på hjemmekontoret var det ganske uproblematisk å utsette dusjen til noe senere ut på dagen, når strømprisen er lavere. Generelt oppga de fleste at de nok hadde kuttet den på tiden de brukte i dusjen, for eksempel å slå av vannet i dusjen mens du såper inn hud og hår. En deltager knyttet sin reduksjon av tid i dusjen med vannmangel som var i Oslo i sommer/tidlig høst. En annen hadde tatt med erfaringen fra en pumpedusj de hadde på hytta, hvor de kunne greie seg med varmtvann fra én vannkoker. En tredje hadde langt hår som det tok tid å vaske og dermed ble dusjen utsatt til sent på kvelden når strømprisen ofte var lavere.

Barrierer for fleksibilitet: Behovet for dusj ble knyttet til hvorvidt du skulle ut blant folk. Skulle du på jobb på morgenen, ja da må man jo dusje først.

5.5 Oppvarming

Fleksibilitet: Alle i fokusgruppen mente at oppvarming representerte den største utgiftsposten og det det var her det var mest å hente.

Barrierer for fleksibilitet: På spørsmål om hva som er riktig innetemperatur var det ulike aspekter som kom frem: På den ene siden at vi bor i kaldt land og derfor må vi få lov til å ha en viss innetemperatur. På den andre siden at hvor høy innetemperatur du kan ha også er bestemt av hvor godt huset du bor er isolert. Under dette temaet kom kjønnsforskjellene ganske tydelig frem. Kvinnene i fokusgruppen fortalte dette selv, men også noen av mennene fortalte hvordan innetemperaturen ble justert i forhold til hva kvinnen ønsket. En av kvinnene formulerte dette som «- Jeg er litt frysepinn, så hvis jeg skulle hatt på meg masse klær inne.. Det ville ikke føltes som et hjem på en måte. Mer som man var på en hytte!» Mennene (og kvinnene) fortalte at mennene i store trekk ønsker seg en lavere innetemperatur. For mennene i gruppen lå nok trivelstemperaturen på 18-19, mens kvinnene anslo trivelstemperaturen til mellom 21 og 22 grader. Dette til tross så var det en del som hadde redusert innetemperaturen og kompenserte heller med tøfler og tykke gensere.

5.6 Matlaging

Fleksibilitet: En deltager fortalte at de hadde sluttet å bruke booster-funksjonen på induksjonsovn, da den brukte mye strøm. En annen fortalte at han også til vanlig grillet maten ute store deler av året, og at gassen til grillen faktisk ikke hadde blitt så mye dyrere i det siste.

Barrierer for fleksibilitet: Matlaging var et forbruksområde, eller en praksis hvor det var størst motstand mot å gjøre grep for å redusere forbruket, eller ikke minst å flytte det. Deltagerne beskrev det som at de spiste når de var sultne, og om man hadde småbarn så ville det jo være utenkelig å flytte middagslaging til sent på kvelden, da ville jo disse barna sove!

5.7 Varmtvann

Fleksibilitet: I og med at dusj og bad var et eget punkt, var temaet her varmtvannsbereder og hvorvidt fokusgruppedeltagerne hadde noen erfaringer med å slå av varmtvannsberederen når strømprisen var høy.

Barrierer for fleksibilitet: Her ble det en del diskusjon basert på at flere var usikre på hvorvidt dette var trygt eller ei. Én utbrøt: «Det kan skje veldig mye nedi der, så ikke skru den av!». Når moderatorene så spurte om bakteriene ikke ville dø når vannet ble varmet opp til 72 grader, så svarte vedkommende at det kom an på tanken om den greide å varme vannet så langt. En annen hadde fått beskjed om at varmtvannstanken på hytta aldri skulle under 65 grader.

5.8 Strømmarkedet

Avslutningsvis spurte vi deltagerne i fokusgruppen hva de tenkte om strømmarkedet som helhet? Vi hadde nok på forhånd forventete et stort engasjement rundt dette, men det uteble for en stor del. En forklaring kan være at de fleste synes det er vanskelig å forstå en del av aspektene og variasjonene. På et overordnet nivå var det en enighet om en forklaring hentet fra makroøkonomien: Strømprisene er høye fordi det er større etterspørsel enn det er tilbud. Når det kom opp spørsmål om hvor strømprisen i for eksempel Nord-Norge plutselig kunne bli høye, ble mange usikre og ga uttrykk for at man kunne gå seg litt vill i forklaringer. Om strømforbruket fortsatte å øke fremover må det komme en ny satsing på energisparing og en storstilt utrulling av solceller på alle tak.

Smartmåler var også et eget tema i fokusgruppeguiden. Her fremstod gruppen svært samstemt, og ingen virket å være i tvil om at det var noe alle hadde og måtte ha. Noen

kunne få unntak ved søke spesielt, og her ble strømfølsomme trukket frem som et eksempel. Strømmålere ble ellers overhodet ikke nevnt i diskusjonene, utover den gangen moderatorene spurte om det spesifikt.

5.9 Oppsummering og drøfting

Av diskusjonene rundt strømsparende aktiviteter i fokusgruppen finner vi at bevisstheten rundt muligheter for fleksibilitet er høy. Barrierer for fleksibilitet oppstår når strømsparende aktiviteter kolliderer med folks organisering av jobb og hverdagsliv. Eksempler er dusjing om morgenen når prisene er på sitt høyeste, matlaging på ettermiddagen og komfortable innetemperatur. I de tilfellene der kollisjonene med folks hverdagsliv er mindre, blir heller ikke fleksibilitet et problem. Eksempler er flytting av tidspunkt for klesvask og oppvask.

Deltagerne fortalte at de gjerne hadde en blanding av de tre strategiene: Noe strømforbruk ble flyttet til andre tider av døgnet, som oftest ved bruk av tidsur (timer). Noen anså seg som ganske godt informert om selve strømmarkedet, og hadde funnet det de anså som den beste strømleverandøren og den beste strømvitalen. Da vi viste frem strømrregningen til en bekjent av oss i fokusgruppen, var det nettopp en av de som anså seg som godt informert, som mente at vedkommende burde bytte til samme avtale som han selv.

Dette til tross var alle medlemmene i gruppen skjønt enige om at det var mye mer å spare på å *reduere* strømforbruket, enn på å *være aktiv i markedet*. Det var til og med tilløp til en viss fatalisme blant gruppens deltagere: Man må bytte strømvitaler svært ofte for å være sikker på at man har en gunstig avtale. Generelt må vi si at deltagerne i denne fokusgruppen har lav tiltro til at strømmarkedet fungerte: De har liten tillit til strømselskaperne og strømvitalene de tilbyr. Disse blir ansett som lite tillitvekkende, og betingelser og prisen man betaler i henhold til inngåtte strømvitaler er noe strømselskapene hele tiden prøver å endre uten å informere husholdningene om, på en transparent og ryddig måte. Her har ansvarlige myndigheter i samarbeid med bransjen en jobb å gjøre. Om forbrukere og husholdninger ikke har tiltro til markedet, vil heller ikke dette markedet fungere spesielt godt.

Når det gjelder strømrregningen, så var det ikke lagt opp til å diskutere hvorvidt noen av deltagerne hadde betalingsproblemer. Men, det vi fant, var at deltagerne strevde med å lese og forstå ulike elementer av strømrregningen. Riktignok varierte det, med to deltagere som ga uttrykk for at de skjønnte alt når de ble vist et faktisk, reelt eksempel på en strømrregning. Det ble en diskusjon rundt hvordan effektleddet faktisk ble beregnet, og på dette temaet ble også de to mer sikre deltagerne usikre og famlende. Flere ga uttrykk for at de hovedsakelig forholdt seg til sluttsummen på fakturaen. En fortalte at eksempelet på strømrregning vi presenterte, var av et helt annet kaliber strømrregning de hadde i sin egen husholdning. Der var forbruket var så høyt at 'alt annet druknet'! En annen reflekterte begeistret rundt strømrstøtten som hadde gitt husholdningen den laveste strømrregningen den noen gang hadde hatt. Et annet tema som kom opp, var strømrstøtte og såkalt gjennomfakturering¹⁷.

¹⁷ Gjennomfakturering er en avtale som de fleste strømleverandørene har med nettselskapene. Avtalen går ut på at det er strømleverandøren som fakturerer deg for en samlet faktura for strøm og nettleie.

Ifølge deltagerne så er det ikke alle strømselskap som tilbyr strømstøtten 'direkte' på fakturaen, men da må du passe på å få den utbetalt fra nettselskapet. Hvorvidt strømselskapene tilbyr slik gjennomfakturering (som da ble oppfattet som noe positivt), blir ifølge en deltager ikke opplyst på Forbrukerrådets strømportal.

Om temaet strømvtales, var det tegn til en viss kjønnsdeling: To av kvinnene fortalte at det var partneren deres som 'koste seg' med strømvtales og strømregningen, og som nok også ønsket å redusere strømforbruket i husholdningen. I diskusjonene kom det opp at deltagerne ikke hadde følelsen at det var så mye å hente på å bytte strømvtale, gitt at du hadde en som ikke var helt urimelig: "-Kan spare 75 kroner på å bytte av et forbruk på 5000 kroner – what's the big deal, liksom!" som en deltager uttalte. En annen: "Det koster det det koster. Må man spare, så er det på forbruket". Flere hadde erfaringer med bytte av strømvtales, og det ble noe av en konsensus i gruppen at flere strømselskaper opererer med lokkepriser som de så skrur opp 3- 6 måneder etter kontraktsinngåelse, uten at de informerer forbrukerne veldig eksplisitt, eller i hvert fall godt nok, om dette.

For å sikre at alle deltagerne i fokusgruppen skulle få komme til orde, jobbet fasilitatorene aktivt underveis med å gi ordet til alle deltagerne i fokusgruppen ved å si navnet til den enkelte deltager, og da oftest med spørsmål som: «Hva tenker du om dette, Torvald?»; «Kjenner du det igjen i dette fra din husholdning, Frode?»; «Hvordan ser dette ut hjemme hos dere, Arne?».

(<https://www.elvia.no/nettleie/faktura/norgesenergi-gjeninnfører-gjennomfakturering-for-sine-privatkunder/>). Gjennomfakturering er derfor en frivillig ordning, som betyr at den enkelte strømleverandør selv kan bestemme om de ønsker å tilby alt på en faktura, til ett eller flere nettområder. (<https://elkompis.no/stromguiden/gjennomfakturering-fordel-eller-ulempe>).

6 Konklusjon

Forbrukerne er viktige aktører i det grønne skiftet. Hvis Norge skal nå sine klimamål må vi ha en rask omlegging i alle sektorer. Overgangen til kun fornybar elektrisitet på europeisk nivå, vil trolig gi større svingninger i strømproduksjon og -priser enn vi har sett fram til nylig. Husholdningene må derfor forvente at prisene kan endre seg mye mellom dager og innen samme dag. Strømkrisen vi har hatt det siste året har gitt oss et innblikk i en mulig framtid der elektrisitet er dyrere, og prisene varierer mye. Ved å studere hvordan husholdningene har håndtert de høye strømprisene i 2022, kan vi forberede oss på lignede situasjoner framover tid.

I framtiden kan vi forvente at større deler av strømproduksjonen kommer fra væravhengige solceller og vindkraft til lands og til havs. I dag er det stort sett industrien som utgjør fleksibiliteten på etterspørselssiden av strømmarkedet. Det kommer av at enkelte deler av industrien, spesielt kraftkrevende industri har avtaler med myndighetene om rasjonering av strøm ved større ubalanser i strømforsyningen. De blir kompensert for denne beredskapen gjennom reduserte kraftpriser/tariffer (Kristensen, 2005).

Med større svingninger vil det kunne være mye å spare for husholdningene ved å tilpasse seg variasjonen i strømprisene. For å kunne tilpasse seg må de følge med i markedet, velge strømvtaler som passer dem, og være villig til å gjøre en del endringer i når og hvor mye de gjør av en ulike strømkrevende aktiviteter.

To begreper har vært sentrale i arbeidet med denne rapporten: Forbrukerfleksibilitet og forbrukermobilitet. *Forbrukerfleksibilitet* handler om fleksibiliteten husholdningene har for å flytte strømforbruket til en annen tid på døgnet når strømprisen er lavere, og fleksibiliteten de har med hensyn til å kutte ned på strømforbruket i husholdningen. *Forbrukermobilitet* handler om hvorvidt husholdningene er aktive i markedet og at de bytter til beste/billigste strømselskap eller strømvtale med jevne mellomrom. *Premisset* for forbrukermobilitet er at forbrukerne har tilgang på god, sammenliknbar og forståelig informasjon om både selskap og avtaler.

I vår undersøkelse har vi benyttet en landsdekkende representativ spørreundersøkelse, komplementert med en fokusgruppe, for å se på forbrukerpraksiser, forbrukermobilitet og forbrukerfleksibilitet knyttet til strømforbruk. Spørreundersøkelsen ble gjennomført i juni 2022, og de fleste spørsmålene om handlinger dekker perioden med høye priser og stort forbruk vinteren før. Vi har gjennomgående spurt spørsmål på husholdningsnivå, og det er først og fremst svar om at respondentene ikke vet som kan tolkes på individnivå.

Forbrukerpraksiser

For å holde seg oppdatert på strømforbruk, strømpriser og strømvtaler kreves det en del **digitalt husarbeid**. I dag finns det en rekke nettressurser tilgjengelig for husstandene til å følge med i strømmarkedet og på eget strømforbruk. Strømselskapene har apper og nettsider der man kan følge priser og forbruk på daglig basis, Forbrukerrådet og flere private aktører har nettportaler for sammenligning av strømvtaler, og avisene har det siste året vært full av informasjon om hvordan prisene forandrer seg i løpet av dagen.

Til tross for at forbrukerne har svært mye informasjon tilgjengelig, finner vi at mange har lite kunnskap om strømmåling i sin egen bolig, strømvtaler og prisendringer. Alle norske husstander har fått installert smartmålere, men kun 70% av respondentene vet at de har det. Dette er en nedgang fra forrige gang SIFO spurte. Få har hørt om HAN-porten som kan brukes til smart strømstyring. Mange sier at de ikke vet hvilken type strømvtale de har, og mange som har spotpris tror de har variabel pris eller fastpris. Blant kvinnene er det mindre enn en tredjedel som rapporterer at strømprisene deres forandrer seg oftere enn én gang per dag, mens det reelle tallet trolig er nærmere 80% (unntaket er de med fastpris eller variabel pris). Mer enn halvparten sier at de ser på strømregningen minst månedlig, men mange av dem sier de synes det er vanskelig å forstå de ulike delene som utgjør strømregningene. Summen av det vi ser, er at mange forbrukere er lite involvert i strømmarkedet. Dette til tross for at det det siste året har vært svært mye diskutert i det norske samfunnet.

Hvis forbrukerne i den ekstreme prissituasjonen vi har sett i 2022 ikke involverer seg, kan vi trolig ikke forvente at de vil bli høyt involvert framover heller. Forbrukernes dager er fylt med mange beslutninger og de har mange markeder de skal/bør forholde seg til. De fleste forbrukerne holder seg godt orientert om et lite antall markeder. For noen er dette priser på matvarer, mens for andre er det kanskje klær, biler eller turutstyr. I konkurransen om oppmerksomhet med andre markeder, ser vi at det er få som følger nøye med på strømmarkedet. Dette bør man ta hensyn til ved all politikktutforming. Forbrukerne kan ikke forventes å følge med på strømpriser og –forbruk eller tilpasse seg svingninger fra dag til dag eller internt i en dag. Slik vi har sett den siste tiden, så er ikke strømprisen alltid på det laveste på samme tidspunkt på døgnet. Hvis man ønsker slike tilpasninger til varierende priser, må dette skje gjennom automatisering og smart utstyr. Man kan også se for seg smartutstyr med nye måter å visualisere svingningene i strømprisene og –forbruket som husholdningene kan ha lett tilgjengelig i hjemmene sine.

Husholdningene bruker strøm som en del av en rekke **hverdagspraksiser** de gjennomfører i løpet av en dag, som belysning og oppvarming av hus, via dusjing, matlaging og vasking, til lading av mobiler, elsykler og elbiler. Vi finner at de fleste har strømpraksiser som stemmer godt overens med at noen aktiviteter gjøres før man drar eller rett etter man har kommet fra jobb og skole. Eksempler på slike aktiviteter er dusjing og matlaging. Dette er aktiviteter som krever av forbrukeren deltar gjennom hele aktiviteten og er derfor bundet til tidspunkt der forbrukerne har mulighet til å være til stede. Slike aktiviteter er det vanskelig å se for seg store endringer på uten veldig kraftige prissignaler. Andre aktiviteter som bruk av oppvaskmaskin, vaskemaskin og tørketrommel, oppvarming av hus, oppvarming av varmtvann eller lading av elbil kan forgå uten aktiv deltagelse fra forbrukerne. Slike aktiviteter er det enklere for forbrukerne å endre, hvis de er klar over at det er noe å spare på det. For aktiviteter der det er mulig å styre strømforbruket uten å endre praksisene som oppvarming av varmtvann og lading av elbiler, ser vi at det finns smartløsninger som gjør at disse kan styres til når strømprisene er lavest i løpet av døgnet. Men for en aktivitet som bruk av komfyr eksistere det per nå ingen smarte løsninger som kan koble praksisene fra strømforbruket tidsmessig.

For de som skal utforme strømpolitikk rettet mot husholdningene er det viktig å ta hensyn til at forbrukeratferd og –praksiser er sterkt integrert i hverdagslivet til folk og derfor vanskelig å forandre. Dette vil legge en sterk demper på muligheten til å forandre på forbruksmønsteret for strøm i løpet av dagen.

Forbrukermobilitet

For å få en bedre forståelse av forbrukermobilitet i strømmarkedet undersøker vi i hvilken grad forbrukerne er aktive i markedet, innhenter informasjon om alternativer, bytter avtaler, hva som er grunnene til at de bytter og hva som er grunnen til at de ikke bytter.

Vi finner at et lite mindretall er ganske aktive i markedet, og at 23 % sier de har byttet avtale siste 12 måneder. Dette stemmer ganske godt med byttetallene fra NVE. Blant de resterende prosentene er det mange som ikke har byttet avtale på lang tid. Hele 26% svarer 'aldri' på spørsmål om hvor ofte de bytter strømvavtale. På den ene siden kan det diskuteres hvor mye det er å tjene på å være svært aktiv bytter i strømmarkedet. Men, på den andre siden utsetter de som sier de aldri bytter utsetter for en relativt stor risiko for at de blir sittende på en veldig kostbar strømvavtale. Vi ser spesielt at eldre forbrukere sjelden bytter strømvavtale.

Det er noen flere enn de som bytter som benytter nettsider til å sammenligne strømvavtaler. 44% sier de sammenligner avtaler minst en gang i året. De som sjekker, men ikke bytter, bør være klar over at mange avtaler kan ha veldig like navn, og man bør derfor være nøye med å se at man sammenligner med den avtalen man faktisk har.

Blant de som sier det er vanskelig å forstå strømreregningen, er det mange som sier at den består av unødvendig mange deler. Dette kan være fordi de har strømvavtaler som inkluderer tilleggstenester som grønn eller lokal strøm, prisgarantier eller at avtalene inkluderer ulike forsikring- eller kredittordninger. Noen avtaler har også fordeler som rabatter på ting som ikke har noe med strøm å gjøre. Alle disse tilleggene kompliserer avtalene og gjør det vanskelig for forbrukerne å sammenligne sin avtale med andre. Usikkerhet rundt hvor god ulike avtaler er, vil få mange forbrukere til å utsette og ofte ikke gjennomføre avtalebytter.

På spørsmål til de som har byttet om hvorfor de byttet er pris det dominerende motivet, men vi ser også mange sier de har byttet som følge av aktiv markedsføring fra strømselskapene i form av reklame, tilbud ved produktkjøp og telefonsalg. Spesielt ser det ut til at yngre forbrukere ofte bytter som følge av reklame og tilbud ved produktkjøp. På spørsmål om hvorfor man ikke har byttet fikk vi en del svar som kan tolkes som at de er fornøyde med den avtalen de har eller ikke tror det er noe å hente på bytte. Lokalepreferanser og ulike begrensninger som resultat av boform ble også nevnt som grunner til å beholde nåværende avtale.

De fleste forbrukerne som oppgir å ha lite kunnskap, gjør lite for å skaffe seg oversikt over alternativer, og bytter sjelden. Dette gir et marked der det er sterke insentiver for å lokke til seg kunder (forbrukere) med kortvarige insentiver. Dette skjer gjennom reklame, telefonsalg, rabatter på produktkjøp, og avtaler der prisene til kunden er lavere enn spotprisene i en periode. Hvis store deler av forbrukerne ikke er aktive vil det være mindre viktig å tilby kontrakter som er gode på lang sikt. Det er lite sannsynlig at kundene man har fått gjennom ulike tilbud sier opp kontrakten selv om kontrakten ikke er den best tilgjengelige verken på avtaletidspunktet eller senere. Vi har i den senere tiden sett en økt aktivitet fra aktører som kan fungere som troverdige mellommenn mellom strømlleverandørene og husholdningene, som OBOS, COOP, og fagforeninger. Slike 'mellommenn' fungerer da som en organisering av forbrukerinteressene.

Forbrukerfleksibilitet

Vi har spurt forbrukerne om de har redusert eller flyttet på strømforbruket pga. de høye strømprisene. Dette er viktig for å forstå om den teknisk mulige forbrukerfleksibiliteten er praktisk mulig å gjennomføre for husholdningene. Fleksibilitet i praksis avhenger av faktorer som kunnskap, interesse, hustype, oppvarmingsutstyr, hverdagspraksiser og økonomi. På kort sikt kan husholdningene gjøre endringer som å redusere strømforbruket gjennom å senke innetemperaturen eller bruke tørketrommelen sjeldnere. De kan også flytte på forbruket til de tidene på døgnet strømmen er billigst. På lengre sikt kan de investere i huset gjennom å etterisolere og installere solceller eller varmepumpe. For noen slike tiltak kan de få tilskudd fra ENOVA.

Vi finner at veldig mange sier de har gjort noen tiltak for å flytte på eller senke strømforbruket, men få har gjort mange av tiltakene vi har spurt om. Det er flest som sier de har slått av lys og småelektronikk eller senket innetemperaturen i deler av boligen. Det er også mange som sier at de bruker vaskemaskin og tørketrommel sjeldnere, eller sier de har flyttet på tidspunkt for bruk av vaskemaskin, tørketrommel og oppvaskmaskin, samt tidspunkt for lading av elbil. Felles for disse aktivitetene er at forbrukerne ikke trenger å være til stede mens aktiviteten gjennomføres. For aktiviteter tettere knyttet til husholdets øvrige hverdagspraksiser som bruk av komfyr til matlaging er det færre som sier de har gjort noen endring. For dusjing som også er tett knyttet opp til andre hverdagspraksiser ser vi at flere sier de dusjer kortere enn som har flyttet dusjingen til et annet tidspunkt. Villigheten til å forandre på praksiser er synkende med alderen, noe som kan bety at det vil være enklere å påvirke unge enn eldre forbrukere til å tilpasse praksisene sine til prisvariasjonen man ser i løpet døgnet.

Gitt det vi fant om kunnskaper om strømvavtaler og strømpriser, samt forbrukerens bruk av apper og nettsider til å holde seg oppdatert om forandringene fra dag til dag, vil vi tro at mye av fleksibiliteten på daglig basis må komme som et resultat av automatisering og smarte løsninger.

Viktig for forbrukerfleksibiliteten knyttet til oppvarming er hvilke typer oppvarmingsutstyr man har og hvilke muligheter man har til å investere i nytt utstyr på sikt. Norge skiller seg fra de fleste andre land med at de aller fleste varmer opp boligene sine med strøm. Alternativene til strøm er for de fleste ved. Vi ser at de som bor i enebolig og rekkehus i mye større grad enn de som bor i leilighet har ved fyring som alternativ og har utstyr som luft-til-luft varmepumper. På spørsmål om EVNOA tiltakene rettet mot husholdningen er aktuelle for dem de neste fem årene, ser vi også et klart skille mellom de som bor i enebolig eller rekkehus og de som bor i leilighet. For eksempel tenker 27% av eneboligeierne at det kan bli aktuelt med solcelleanlegg de neste fem årene, mens det kun er 11% av de som bor i leiligheter som sier det samme. Dette er på ingen måte overraskende, men det er viktig å huske at store deler av befolkningen har få muligheter til å tilpasse oppvarmingen av boligene sine. Tiltak rettet mot eneboligeiere er lite aktuelle for de som bor i leilighet, og det må derfor utvikles egne tiltak for denne gruppen. Blant leilighetsboerne finner vi også mange som leier og dermed ikke kan investere i boligen, og mange som ikke har økonomi til å foreta investeringer for å oppgradere boligen.

Forbrukerfleksibilitet er viktig med tanke på hvor mye produksjonskapasitet som må bygges ut. Hvis husholdningene i liten grad bidrar med fleksibilitet må vi på bygge ut mer vannkraft,

vindkraft og solanlegg for å kunne produsere nok strøm når det er samtidig er kaldt, lite vind og lite sol. Våre funn peker i retning av at man ikke bør forvente stor grad av fleksibilitet fra husholdningene på svingninger i strømprisene mellom dager eller internt i døgnet. De har verken kunnskapen, interessen eller utstyret som kreves for å være en viktig faktor i balanseringen av strømmarkedet. Høye strømpriser over tid vil trolig medføre at flere husholdninger ser på mulighetene for oppgradering av boligene, andre strømkilder eller andre oppvarmingskilder. Dette vil hjelpe på gjennomsnittsförbruket, men i liten grad hjelpe på svingningene i markedet.

Store forskjeller i strømpriser, utsatte grupper og betalingsproblemer

Det har det siste året vært store forskjeller i strømpris mellom de fem norske prisområdene for strøm. Vi finner at de som har hatt høye priser i større grad følger med på strømmarkedet, bytter oftere, og har gjort flere tiltak for å redusere strømregningene. Økte priser påvirker med andre ord forbrukerpraksiser, forbrukermobilitet og forbrukerfleksibilitet.

Vi finner at en større andel av de som bor i de tre dyre strømområdene i sør sliter med å betale strømregningen. En spesielt utsatt gruppe er lavtlønte aleneforeldre med barn som bor i høyprisområdene på Vestlandet, Sørlandet eller Østlandet. I denne gruppen finner vi størst andel som har gjort ulike tiltak for å redusere strømutfgiftene, flest som sier det er utfordrende å betale strømregningen og flest som sier de har måtte kutte i mat og andre utgifter.

Litteratur

- Alderman, L. (2022). As Europe Quits Russian Gas, Half of France's Nuclear Plants Are Off-Line. *New York Times* (16. november 2022). Retrieved from <https://www.nytimes.com/2022/11/15/business/nuclear-power-france.html>
- Alecu, A. I. (2021). *Hvordan vurderer norske forbrukere utvalgte markeder? Hovedresultater fra Markets Monitoring Survey runde 1 og 2. SIFO rapport 14-2021*. Retrieved from Oslo: <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/bitstream/handle/11250/2828422/SIFO-rapport%2014-2021%20Markets%20Monitoring.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Berg, L., & Gornitzka, Å. (2012). The consumer attention deficit syndrome: Consumer choices in complex markets. *Acta Sociologica*, 55(2), 159-178.
- Bråthen, H. (2022, 25.03.2022). To av tre nye personbiler er elbiler. *Artikler om bilparken*. Retrieved from <https://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/landtransport/statistikk/bilparken/artikler/to-av-tre-nye-personbiler-er-elbiler#:~:text=Ved%20utgangen%20av%202021%20utgjorde,for%2011%20prosent%20av%20personbilbestanden>.
- DNV. (2022). Demand-side flexibility in the EU: Quantification of benefits in 2030. SmartEn report. Retrieved from <https://www.dnv.com/Publications/demand-side-flexibility-quantification-of-benefits-in-the-eu-232342>
- Dulsrud, A., & Alfnes, F. (2015). Strømkunder på vandring. SIFO-Fagrapport nr. 4-2015. Retrieved from <https://hdl.handle.net/20.500.12199/5314>
- Forbrukerrådet. (2021). Strøm og strømleverandører - kunnskap, erfaring og holdinger i befolkningen. Retrieved from <https://storage.forbrukerradet.no/media/wp-content/uploads/2021/10/frs-stromundersokelse-2021.pdf>
- Gram-Hanssen, K. (2011). Understanding change and continuity in residential energy consumption. *Journal of consumer culture*, 11(1), 61-78.
- Heidenstrøm, N., & Throne-Holst, H. (2020). "Someone will take care of it". Households' understanding of their responsibility to prepare for and cope with electricity and ICT infrastructure breakdowns. *Energy Policy*, 144, 111676. doi:<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111676>
- Horne, H., Roos, A., Magnussen, I. H., Buvik, M., & Langseth, B. (2020). Norge har et betydelig potensial for forbrukerfleksibilitet i sektorene bygg, transport og industri. *NVE faktaark nr 7/2020*. Retrieved from https://publikasjoner.nve.no/faktaark/2020/faktaark2020_07.pdf
- Kjærland, F. (2009). Norsk vannkraft—" arvesølv solgt på billigsalg"?
- Kristensen, R. a. L., Bjarne. (2005). *Veiledning for rasjonering i kraftsystemet* (Veileder nr 3-05). Retrieved from Oslo: https://publikasjoner.nve.no/veileder/2005/veileder2005_03.pdf
- NVE-RME. (2021, 29. juni). Forbrukerfleksibilitet. Norges vassdrags- og energidirektorat. . Retrieved from <https://www.nve.no/energi/energisystem/energibruk-effektivisering-og-teknologier/forbrukerfleksibilitet/>
- NVE-RME. (2022a). Fyllingsgrad i norske vannmagasiner.
- NVE-RME. (2022b). Høy strømpris har gitt redusert forbruk. Retrieved from <https://nve.no/nytt-fra-nve/nyheter-energi/hoey-stroempris-har-gitt-redusert-forbruk/>

- NVE-RME. (2022c, 23.11.2022). Smarte strømmålere (AMS). Retrieved from <https://www.nve.no/reguleringsmyndigheten/kunde/stroem/stromkunde/smarte-stroemmaalere-ams/>
- Poppe, C., & Kempson, E. (2020). *Hvordan går det med folks økonomi i koronatider? SIFO-rapport nr. 12-2020*. Retrieved from Oslo:
- Poppe, C., & Kempson, E. (2022a). *Dyrtid under oppseiling II. Husholdenes økonomiske trygghet i 2022. SIFO Rapport 8-2022*. Retrieved from Oslo:
- Poppe, C., & Kempson, E. (2022b). *Dyrtid under oppseiling. Hvordan takler husholdene de økende levekostnadene? SIFO-rapport nr. 5-2022*. Retrieved from Oslo:
- Regjeringen.no. (2022, 13.07.2022). Ukentlig rapportering om regulerbar kraftproduksjon i Sør-Norge. *Pressemeldinger*. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ukentlig-rapportering-om-regulerbar-kraftproduksjon-i-sor-norge/id2922866/>
- Shove, E., & Walker, G. (2014). What is energy for? Social practice and energy demand. *Theory, Culture & Society*, 31(5), 41-58.
- Slette-meås, D. (2014). IKT-bruk i befolkningen og barrierer for digital inkludering. *En kunnskapsoppsummering. SIFO oppdragsrapport(2-2014)*.
- SSB. (2014). Energibruk i husholdningene, 2012. Retrieved from <https://www.ssb.no/energi-og-industri/statistikker/husenergi/hvert-3-aar/2014-07-14#content>
- SSB. (2022a). Husholdningene har i snitt fått 18 000 kroner mindre å rutte med i 2022. Retrieved from <https://www.ssb.no/inntekt-og-forbruk/inntekt-og-formue/artikler/husholdningene-har-i-snitt-fatt-18-000-kroner-mindre-a-rutte-med-i-2022>
- SSB. (2022b). Rekordhøyt strømforbruk i fjor. Retrieved from <https://www.ssb.no/energi-og-industri/energi/statistikk/elektrisitet/artikler/rekordhoyt-stromforbruk-i-fjor>
- SSB. (2022c). Tidenes høyeste krafteksport i 2021. Retrieved from <https://www.ssb.no/energi-og-industri/energi/statistikk/elektrisitet/artikler/tidenes-hoyeste-krafteksport-i-2021>
- Statnett. (2022). Derfor har vi prisområder. Retrieved from <https://www.statnett.no/om-statnett/bli-bedre-kjent-med-statnett/om-strompriser/fakta-om-prisomrader/>
- Tangeland, T. (2021). *Consumers + smart meters = Better-informed or confused electricity consumers?* Paper presented at the The European Sociological Association (ESA), Oslo.
- Tangeland, T., Heidenstrøm, N., Haugrønning, V., Throne-Holst, H., Hebrok, M., Klepp, I. G., . . . Steinnes, K. K. (2020). *Virkemidler for forbruksendringer–med utgangspunkt i tiltak fra Klimakur 2030 (SIFO RAPPORT 15-2020)*. Retrieved from https://oda.oslomet.no/oda-xmllui/bitstream/handle/20.500.12199/6496/SIFO%20rapport%2015-2020_Virkemidler%20for%20forbruksendringer.pdf?sequence=2
- Throne-Holst, H., & Tangeland, T. (2021, 25.10.2021). Folk kan ikke alltid velge når de bruker strøm. *Forskersonen*. Retrieved from <https://forskersonen.no/energi-kronikk-meninger/rekordhoye-strompriser-folk-kan-ikke-alltid-velge-nar-de-bruker-strom/1927162>

Vedlegg 1: Spørreskjemaet til den kvantitative spørreundersøkelsen

startdato	Dato	
◆ afilla:sys_date c	Dato	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1
start	Starttidspunkt	
◆ afilla:sys_timestartf c	Starttidspunkt	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1
uid	IIS panelist ID	
		Open
uke	Uke	
◆ afilla:sys_week c	Uke	<input type="text"/> <input type="text"/> 1
ukedag	Ukedag	
◆ afilla:sys_dayofweek c	Ukedag	<input type="text"/> 1
Information		
<p>Velkommen til denne undersøkelsen om husholdningenes praksiser i strømmarkedet. Undersøkelsen inngår i prosjektet "Bærekraftig energiforbruk: Mobilitet i strømmarkedet og forbrukerfleksibilitet". Prosjektet er finansiert av Barne- og likestillingsdepartementet og gjennomføres av Forbruksforskningsinstituttet SIFO ved OsloMet</p> <p>Undersøkelsen har som mål å se på hva forbrukerne tenker og reflekterer om og hvordan de tilpasser seg utviklingen i strømmarkedet. Ditt bidrag gir oss viktig kunnskap om holdninger, erfaringer og praksiser knyttet til strømbruk i norske husholdninger.</p> <p>Hvis du har spørsmål til studien ta kontakt med: Torvald Tangeland ved Forbruksforskningsinstituttet SIFO – OsloMet – epost: torvald.tangeland@oslomet.no eller tlf.: 67 23 56 24.</p>		
kjonn	Er du mann eller kvinne?	
◆ range:*		
Mann		<input type="radio"/> 1
Kvinne		<input type="radio"/> 2
Ønsker ikke å oppgi		<input type="radio"/> 3
kvote	totalkvote	
◆ range:1	totalkvote	<input type="radio"/> 1

Information
<ul style="list-style-type: none"> ◆ exit:yes ◆ quota:kvote ◆ redirect:script:redirect_p2('https://amp.ipsosinteractive.com/resume.aspx','st','83','uid',\uid.1) ◆ status:SCREENED <p>Mange takk for dine svar! Klikk "Neste" for å avslutte.</p>

alder	Hva er din alder?
◆ range: 18:80	<input type="text"/> <input type="text"/> 1

age_gender_target	Age & Gender
◆ range: 1 when \kjonn=1&\alder.a.1=18:29 2 when \kjonn=2&\alder.a.1=18:29 3 when \kjonn=1&\alder.a.1=30:44 4 when \kjonn=2&\alder.a.1=30:44 5 when \kjonn=1&\alder.a.1=45:59 6 when \kjonn=2&\alder.a.1=45:59 7 when \kjonn=1&\alder.a.1=60:80 8 when \kjonn=2&\alder.a.1=60:80	
Male 18-29	<input type="radio"/> 1
Female 18-29	<input type="radio"/> 2
Male 30-44	<input type="radio"/> 3
Female 30-44	<input type="radio"/> 4
Male 45-59	<input type="radio"/> 5
Female 45-59	<input type="radio"/> 6
Male 60-80	<input type="radio"/> 7
Female 60-80	<input type="radio"/> 8

Information
<ul style="list-style-type: none"> ◆ exit:yes ◆ quota:Age_gender ◆ redirect:script:redirect_p2('https://amp.ipsosinteractive.com/resume.aspx','st','83','uid',\uid.1) ◆ status:SCREENED <p>Mange takk for dine svar! Klikk "Neste" for å avslutte.</p>

bq3	Hva er din høyeste fullførte utdanning?	
♦ range:*		
Ingen fullført utdanning		<input type="radio"/> 1
Grunnskole (inntil 10 års skolegang)		<input type="radio"/> 2
Videregående skole / Gymnasnivå (11-13 års skolegang)		<input type="radio"/> 3
Høgskole / Universitet, lavere grad (1-3 år)		<input type="radio"/> 4
Høgskole / Universitet, høyere grad (4 år eller mer)		<input type="radio"/> 5

Information	
♦ exit: yes ♦ quota: education ♦ redirect: script:redirect_p2('https://amp.ipsosinteractive.com/resume.aspx','st','83','uid',\uid.1) ♦ status: SCREENED Mange takk for dine svar! Klikk "Neste" for å avslutte.	

bq5	Hva er ditt postnummer?	
♦ range:*		
		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

bq6b	Hvilket fylke bor du i?	
♦ range:*		
Østfold		<input type="radio"/> 1
Akershus		<input type="radio"/> 2
Oslo		<input type="radio"/> 3
Hedmark		<input type="radio"/> 4
Oppland		<input type="radio"/> 5
Buskerud		<input type="radio"/> 6
Vestfold		<input type="radio"/> 7
Telemark		<input type="radio"/> 8
Aust-Agder		<input type="radio"/> 9
Vest-Agder		<input type="radio"/> 10
Rogaland		<input type="radio"/> 11
Hordaland		<input type="radio"/> 12
Sogn og Fjordane		<input type="radio"/> 13
Møre og Romsdal		<input type="radio"/> 14

bq6b	Hvilket fylke bor du i?	
	Trøndelag	<input type="radio"/> 15
	Nordland	<input type="radio"/> 16
	Troms	<input type="radio"/> 17
	Finnmark	<input type="radio"/> 18

bq6	Hvilket fylke bor du i?	
<p>♦ range: 1 when \bq6b=1;2;6 2 when \bq6b=3 3 when \bq6b=4;5 4 when \bq6b=7;8 5 when \bq6b=9;10 6 when \bq6b=11 7 when \bq6b=12;13 8 when \bq6b=14 9 when \bq6b=15 10 when \bq6b=16 11 when \bq6b=17;18</p>		
	Viken (Østfold, Akershus, Buskerud)	<input type="radio"/> 1
	Oslo	<input type="radio"/> 2
	Innlandet (Hedmark, Oppland)	<input type="radio"/> 3
	Vestfold og Telemark	<input type="radio"/> 4
	Agder (Aust-Agder, Vest-Agder)	<input type="radio"/> 5
	Rogaland	<input type="radio"/> 6
	Vestland (Hordaland, Sogn og Fjordane)	<input type="radio"/> 7
	Møre og Romsdal	<input type="radio"/> 8
	Trøndelag	<input type="radio"/> 9
	Nordland	<input type="radio"/> 10
	Troms og Finnmark	<input type="radio"/> 11

Information
<p>♦ exit:yes ♦ quota:region ♦ redirect:script:redirect_p2('https://amp.ipsosinteractive.com/resume.aspx','st','83','uid',\uid.1) ♦ status:SCREENED</p> <p>Mange takk for dine svar! Klikk "Neste" for å avslutte.</p>

q1		Når på døgnet gjør vanligvis din husstand det meste av følgende aktiviteter? Flere valg mulig							
	Kl. 00.00- 05.59	Kl. 06.00- 08.59	Kl. 09.00- 14.59	Kl. 15.00- 17.59	Kl. 18.00- 20.59	Kl. 21.00- 23.59	◆ exklusiv e:yes Vet ikke	◆ exklusiv e:yes Ikke relevant	
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Dusjer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Vasker klær	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Bruker tørketrommel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Bruker oppvaskmaskinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Bruker stekeovn/komfyr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Lader el-bil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

q2		I hvor stor grad påvirker strømprisen når på døgnet din husstand gjør følgende aktiviteter?						
◆ range:*	Svært liten grad	Liten grad	Middels grad	Stor grad	Svært stor grad	Vet ikke	Ikke relevant	
	1	2	3	4	5	6	7	
Dusjer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Vasker klær	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Bruker tørketrommel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Bruker oppvaskmaskinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Bruker stekeovn/komfyr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Lader el-bil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

q3	Omtrent hvor ofte tror du strømprisen din husstand betaler forandrer seg?	
♦ range:*		
Prisen er fast i hele avtaleperioden	<input type="radio"/>	1
Hvert år	<input type="radio"/>	2
Hvert halvår	<input type="radio"/>	3
Hver måned	<input type="radio"/>	4
Hver 14. dag	<input type="radio"/>	5
Hver uke	<input type="radio"/>	6
Hver dag	<input type="radio"/>	7
Hver time	<input type="radio"/>	8
Oftere enn hver time	<input type="radio"/>	9
Vet ikke	<input type="radio"/>	10

q4		Omtrent hvor ofte gjør du, eller noen i husstanden din, følgende?											
♦ range:*		Flere ganger om dagen	Daglig	Ukentlig	Noen ganger i måneden	Én gang i måneden	Noen ganger i halvåret	Én gang i halvåret	Én gang i året	Sjeldnere	Aldri	Vet ikke	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
♦ rot:r	Bruker strømleverandørens app	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
	Bruker strømleverandørens nettsider	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
	Leser gjennom strøm fakturaen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
	Bruker en nettside for sammenligning av strømavtaler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
	Sjekker om det finnes noen strømavtaler som ville vært bedre for din husstand	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
	Snakker med familie og venner om strømavtaler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6
	Sjekker strømforbruket til husstanden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7
	Sjekker strømprisene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8
	Bytter strømavtale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9

q5		Dersom man har en strømprisavtale som følger markedsprisen varierer prisen på strøm gjennom døgnet og mellom dagene. Har din husstand det siste året gjennomført noen av følgende tiltak for å flytte strømforbruket til tider strømmen er billigere?				
♦ range:*		Ja	Nei	Vet ikke	Ikke relevant	
♦ rot:r		1	2	3	4	
Flyttet bruk av oppvaskmaskin til andre tider av døgnet		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Flyttet bruk av vaskemaskin til andre tider av døgnet		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Flyttet bruk av tørketrommel til andre tider av døgnet		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Flyttet dusjing og bading til andre tider av døgnet		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Flyttet matlaging til andre tider av døgnet		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Flyttet el-billading til andre tidspunkt		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6
Kjøpt smartutstyr for automatisk strømstyring		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7
Endret tidsskjema på tidsstyrte termostater for elektrisk oppvarming		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8
Slått av varmtvannsberederen i deler av døgnet		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9

q6		Har din husstand det siste året gjennomført noen av følgende tiltak for å redusere strømregningen?				
♦ range:*		Ja	Nei	Vet ikke	Ikke relevant	
♦ rot:r		1	2	3	4	
Økt bruken av andre oppvarmingskilder enn elektrisk oppvarming		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Brukt vaskemaskin eller oppvaskmaskin sjeldnere		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Brukt tørketrommel sjeldnere		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Brukt vedfyring framfor elektrisk oppvarming		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Slått av lys og småelektronikk		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Senket innetemperatur i oppholdsrom		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6
Senket innetemperaturene i rom som ikke brukes		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7
Varmet opp en mindre del av boligen		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8
Dusjet kortere perioder eller tatt færre bad		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9
Endret på laderutinene for el-bil		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10

q7		Hvor varmt syns du det er behagelig å ha det i et oppholdsrom hjemme hos deg?	
♦ range:*			
Lavere enn 18 grader		<input type="radio"/>	1
18-19 grader		<input type="radio"/>	2
20-21 grader		<input type="radio"/>	3
22-23 grader		<input type="radio"/>	4
24-25 grader		<input type="radio"/>	5
Høyere enn 25 grader		<input type="radio"/>	6
Vet ikke		<input type="radio"/>	7

q8	Hvilket av følgende utsagn beskriver best din husstands nåværende evne til å betale strømregningen?	
♦ range:*		
Det går helt fint	<input type="radio"/>	1
Det går fint så lenge jeg/vi er forsiktig med strømforbruket	<input type="radio"/>	2
Det er en utfordring å betale strømregningen	<input type="radio"/>	3
Vet ikke	<input type="radio"/>	4

q9	Har din husstand det siste året gjennomført noen av følgende tiltak for å redusere strømregningen?				
♦ range:*					
	Ja 1	Nei 2	Vet ikke 3	Ikke relevant 4	
Kuttet ned på matforbruket for å ha råd til strømregningen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Kuttet ned på andre utgifter for å ha råd til strømregningen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2

qe9	Du svarte at du har kuttet ned på andre utgifter for å ha råd til strømregningen. Hvilke andre utgifter har du måttet kutte?	
♦ filter:\q9.a.2=1		
Skriv inn:		Open
♦ exclusive:yes		
Husker ikke	<input type="radio"/>	1

q10	Hvilken type strømvtale har din husstand i dag?	
♦ range:*		
Spotpris	<input type="radio"/>	1
Spotpris med et makstak	<input type="radio"/>	2
Variabel pris	<input type="radio"/>	3
Fastpris	<input type="radio"/>	4
Annet, notér:		Open
Vet ikke	<input type="radio"/>	5

q11	Hvorfor har din husstand valgt denne strømvtaalen?	
Vennligst skriv kort tekst.		Open
♦ exclusive:yes		
Vet ikke	<input type="radio"/>	1

q12	Du kan bytte strømvtaale enten ved å skifte strømliverandør eller ved å bytte avtale hos den leverandøren du allerede benytter. Omtrent når byttet du/din husstand strømvtaale sist?	
♦ range:*		
Mindre enn 3 måneder siden	<input type="radio"/>	1
3 - inntil 6 måneder siden	<input type="radio"/>	2
6 - inntil 12 måneder siden	<input type="radio"/>	3
1-2 år siden	<input type="radio"/>	4
Mer enn 2 år siden	<input type="radio"/>	5
Har aldri byttet strømvtaale	<input type="radio"/>	6
Husker ikke	<input type="radio"/>	7
Vet ikke	<input type="radio"/>	8

q13	Hva var de(n) viktigste årsaken(e) til at din husstand skiftet strømleverandør?	
♦ filter:\q12=1:5		
♦ range:*		
Fant bedre leverandør gjennom nettside som sammenlikner strømpriser	<input type="checkbox"/>	1
Fikk anbefaling av venner, om annen leverandør	<input type="checkbox"/>	2
Fikk greie på gode tilbud gjennom reklame i aviser, TV, el.l.	<input type="checkbox"/>	3
Fikk et godt strømtilbud i forbindelse med kjøp av andre produkter eller tjenester	<input type="checkbox"/>	4
Skiftet leverandør i forbindelse med tilbud gjennom telefonsalg	<input type="checkbox"/>	5
Skiftet leverandør som følge av flytting/eierskifte	<input type="checkbox"/>	6
Annet, notér:	Open	
♦ exclusive:yes		
Vet ikke	<input type="radio"/>	7

q14	Hva er årsaken til at din husstand ikke har byttet strømvtale?	
♦ filter:\q12=6		
Vennligst skriv kort tekst.	Open	
♦ exclusive:yes		
Vet ikke	<input type="radio"/>	1

q15	Hvor ofte eller sjelden sjekker din husstand...					
♦ range:*						
	Løpende	Ofte	Av og til	Sjelden	Aldri	Vet ikke
	1	2	3	4	5	6
.. strømregningen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
.. strømforbruket	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
.. pris for strøm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
						1
						2
						3

q16	Omtrent hvor mange kilowatt-timer bruker din husstand per år? (Dersom du ikke vet kan du gi et anslag)	
♦ range:*		
Mindre enn 5000 kWh		<input type="radio"/> 1
5000 – 9999 kWh		<input type="radio"/> 2
10000 – 14999 kWh		<input type="radio"/> 3
15000 – 19999 kWh		<input type="radio"/> 4
20000 – 24999 kWh		<input type="radio"/> 5
Mer enn 25000 kWh		<input type="radio"/> 6
Vet ikke		<input type="radio"/> 7

q17	Hvor mye penger brukte din husstand på strøm på en gjennomsnittlig vintermåned sist vinter (dvs i perioden desember 2021 – februar 2022)? (Dersom du ikke vet kan du gi et anslag)	
♦ range:*		
Mindre enn 1000 kr		<input type="radio"/> 1
1000-1999 kr		<input type="radio"/> 2
2000-2999 kr		<input type="radio"/> 3
3000-3999 kr		<input type="radio"/> 4
4000-4999 kr		<input type="radio"/> 5
5000-5999 kr		<input type="radio"/> 6
6000-7999 kr		<input type="radio"/> 7
8000 kr eller mer		<input type="radio"/> 8
Vet ikke		<input type="radio"/> 9

q18	Hvordan får din husholdning tilsendt strømregningen? Flere svar mulig
♦ range:*	
E-post	<input type="checkbox"/> 1
E-faktura - må godkjennes	<input type="checkbox"/> 2
Avtalegiro – trekkes automatisk	<input type="checkbox"/> 3
Papirfaktura i posten	<input type="checkbox"/> 4
Strømmen er inkludert i husleien	<input type="checkbox"/> 5
Annen måte, hvordan?	Open
♦ exclusive:yes Vet ikke	<input type="radio"/> 6

q19	Hvor enkelt eller vanskelig synes du det er å forstå informasjonen i strømregningen din?
♦ range:*	
Svært enkelt	<input type="radio"/> 1
Ganske enkelt	<input type="radio"/> 2
Verken enkelt eller vanskelig	<input type="radio"/> 3
Ganske vanskelig	<input type="radio"/> 4
Svært vanskelig	<input type="radio"/> 5
Vet ikke	<input type="radio"/> 6

q20	Hva er det som gjør at det er enkelt eller vanskelig å forstå informasjonen i strømregningen?
Skriv inn:	Open
♦ exclusive:yes Vet ikke	<input type="radio"/> 1

q21	Har boligen din strømmåler som automatisk rapporterer husstandens strømforbruk (AMS-måler)?
♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Vet ikke	<input type="radio"/> 3

q22	Har overgangen fra manuell rapportering til automatisk avlesning endret opplevelsen av oversikt over husstandens strømforbruk, og i så fall på hvilken måte?
♦ filter:\q21=1	
♦ range:*	
Er blitt bedre	<input type="radio"/> 1
Ingen endring	<input type="radio"/> 2
Er blitt dårligere	<input type="radio"/> 3
Vet ikke	<input type="radio"/> 4

q23	Hvordan opplever du den nye automatiske måleravlesningen sammenliknet med den tidligere manuelle rapporteringen?
♦ filter:\q21=1	
♦ range:*	
Vennligst skriv kort tekst.	Open
♦ exclusive:yes	
Vet ikke	<input type="radio"/> 1

q24	Har din husstand tatt i bruk HAN-porten i den nye strømmåleren (AMS)?
♦ filter:\q21=1	
♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Kjenner ikke til HAN-porten	<input type="radio"/> 3
Vet ikke	<input type="radio"/> 4

q25	Disponerer husholdningen én eller flere EI-biler?
♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2

q26	Hvor lades el-bilen(e) hovedsakelig? Flere svar mulig
♦ filter:\q25=1	
♦ range:*	
Hjemme	<input type="checkbox"/> 1
Offentlig parkering	<input type="checkbox"/> 2
Butikk	<input type="checkbox"/> 3
Hurtiglader (Ladestasjon)	<input type="checkbox"/> 4
♦ exclusive:yes	<input type="radio"/> 5
Vet ikke	
Annet sted, hvor?	Open

q27	Hva slags boligtype bor du i?
♦ range:*	
Hybel	<input type="radio"/> 1
Leilighet	<input type="radio"/> 2
Enebolig	<input type="radio"/> 3
Rekkehus	<input type="radio"/> 4
Annet, hva?	Open

q28	Hvilket oppvarmingsutstyr har din bolig? Flere svar mulig	
♦ range:*		
♦ rot:r		
Elektriske varmeovner	<input type="checkbox"/>	1
Elektriske varmekabler	<input type="checkbox"/>	2
Ved- eller pelletsovn	<input type="checkbox"/>	3
Åpen peis	<input type="checkbox"/>	4
Egen sentralfyr på strøm	<input type="checkbox"/>	5
Egen sentralfyr, ved og pellets	<input type="checkbox"/>	6
Luft-til-luft varmepumpe	<input type="checkbox"/>	7
Luft-til-vann varmepumpe	<input type="checkbox"/>	8
Væske-til-vann varmepumpe	<input type="checkbox"/>	9
Jordvarmepumpe	<input type="checkbox"/>	10
Fjernvarme	<input type="checkbox"/>	11
Felles sentralfyr med andre	<input type="checkbox"/>	12
Parafinpeis/-kamin	<input type="checkbox"/>	13
Varmegjenvinningsanlegg	<input type="checkbox"/>	14
Smart strømstyring	<input type="checkbox"/>	15
Annet, notér		Open

q29		Hvilke av tiltakene har du alt i din bolig eller vil være aktuelt for din bolig de neste fem årene, for å spare utgifter til strøm?				
♦ range:*		Har allerede	Aktuelt å installere	Ikke aktuelt å installere	Vet ikke	
♦ rot:r		1	2	3	4	
Solcelleanlegg		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Smart strømstyring		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Smart varmtvannsbereder		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Oppgradering av bygningskroppen		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Akkumulatortank		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Vannbåren varme		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6
Balansert ventilasjon		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7
Solfanger		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8
Væske-til-vann varmepumpe		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9
Biokjel		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10
Bioovn med vannkappe		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	11
Varmegjenvinning av gråvann		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12

q30		Hvilken type husholdning bor du hovedsakelig i?	
♦ range:*			
Alene		<input type="radio"/>	1
Par		<input type="radio"/>	2
Par med hjemmeboende barn		<input type="radio"/>	3
Alene med hjemmeboende barn		<input type="radio"/>	4
Kollektiv		<input type="radio"/>	5
Annet, hva			Open

q31	Klikk for å forstørre	
♦ range:*		
N01 Sørøst-Norge	<input type="radio"/>	1
N02 Sørvest-Norge	<input type="radio"/>	2
N03 Midt-Norge	<input type="radio"/>	3
N04 Nord-Norge	<input type="radio"/>	4
N05 Vest-Norge	<input type="radio"/>	5
Vanskelig å se nøyaktig	<input type="radio"/>	6
Vet ikke	<input type="radio"/>	7

q32		Det er foreslått en rekke ulike tiltak for å øke tilgangen på energi i områdene med høye strømpriser. Hvor positiv eller negativ er du til følgende tiltak?					
♦ range:*		Svært negativ	Negativ	Nøytral	Positiv	Svært positiv	Vet ikke
		1	2	3	4	5	6
♦ rot:r							
Bygging av nye overføringskabler mellom de fem norske prisområdene		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Økt import av strøm fra naboland		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Strengere restriksjoner på eksport av strøm til naboland		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oppgradering av eksisterende vannkraftverk		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utbygging av nye store vannkraftverk		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utbygging av nye små vannkraftverk		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utbygging av nye vindkraftverk på land		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utbygging av nye vindkraftverk til havs		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utbygging av nye bølgekraftverk		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utbygging av nye kjernekraftverk		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utbygging av nye gasskraftverk		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utbygging av nye olje- og gassfelt		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

bq4	Hva er husstandens samlede bruttoinntekt?	
♦ range:*		
Under 300 000 kr		○ 1
300 000 - 499 999		○ 2
500 000 -799 999		○ 3
800 000 - 999 999		○ 4
1 000 000 - 1 499 999		○ 5
1 500 000 eller mer		○ 6
Vil ikke oppgi		○ 7
Vet ikke		○ 8

bq7	Eier du, eller noen i husholdningen, hytte?	
♦ range:*		
Ja		○ 1
Nei		○ 2
Vet ikke		○ 3

ID:cawi_end

AlderFordeling	Alder	
♦ range:1 when \alder.1=17:29 2 when \alder.1=30:39 3 when \alder.1=40:59 4 when \alder.1=60:99		
18-29 år		○ 1
30-39 år		○ 2
40-59 år		○ 3
60 år +		○ 4

elapsedtid	elapsed totaltid	
♦ afilla:sys_elapsedtime c elapsed totaltid		
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	1

speedertag	Komplett
♦ range: 99 try \elapseditid.1=0:59 1 try \elapseditid.1=60:119 2 try \elapseditid.1=120:179 3 try \elapseditid.1=180:239 4 try \elapseditid.1=240:299 5 try \elapseditid.1=300:359 6 try \elapseditid.1=360:419 7 try \elapseditid.1=420:479 8 try \elapseditid.1=480:539 9 try \elapseditid.1=540:599 10 try \elapseditid.1=600:659	
Under 1 min	<input type="checkbox"/> 99
1 min	<input type="checkbox"/> 1
2 min	<input type="checkbox"/> 2
3 min	<input type="checkbox"/> 3
4 min	<input type="checkbox"/> 4
5 min	<input type="checkbox"/> 5
6 min	<input type="checkbox"/> 6
7 min	<input type="checkbox"/> 7
8 min	<input type="checkbox"/> 8
9 min	<input type="checkbox"/> 9
10 min	<input type="checkbox"/> 10

Komplett	Komplett
♦ range: 1	
OK	<input type="checkbox"/> 1

Screened	Screened
♦ filter: !\Komplett=1	
♦ range: 1	
OK	<input type="checkbox"/> 1

sluttid	Sluttid
♦ afilla: sys_timenowf c	
Sluttidspunkt	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

sluttdato	Sluttdato
♦ afilla: sys_date c	
Sluttdato	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

Information

- ◆ **exit:**yes
- ◆ **filter:**\Komplett=1
- ◆ **redirect:**script:redirect_p2('https://amp.ipsosinteractive.com/resume.aspx','st','3','uid',\uid.1)
- ◆ **status:**COMPLETE

Mange takk for dine svar! Klikk "Neste" for å avslutte.

Information

- ◆ **exit:**yes
- ◆ **filter:**\Screened=1
- ◆ **redirect:**script:redirect_p2('https://amp.ipsosinteractive.com/resume.aspx','st','82','uid',\uid.1)
- ◆ **status:**SCREENED

Takk for deltagelsen. Klikk "Neste" for å avslutte.

Vedlegg 2: FOKUSGRUPPEGUIDE

Informasjon om prosjekt og samtykke.

(oppvarming): Hva heter du (fornavn holder!), hvor gammel er du, bor du alene eller sammen med andre (hvor mange bor i så fall sammen med deg), og hva ville du gjort om du ikke var her i dag?

Figurer (Arne) – Hva tror dere? Er det fornuftig? Samstemmer det med deres erfaringer?

Tidligere i sommer gjennomførte vi en spørreundersøkelse og forbruk og sparing av strøm. Der fant vi blant annet at de som svarte på undersøkelsen nok var mindre fleksible enn det vi hadde tenkt på forhånd. Hva tror dere det kan komme av? Her har vi noen forbruksområder (en per slide med illustrasjon), la oss gå igjennom noen strømkrevende aktiviteter

- Vasking og tørking av klær
- Oppvask
- Belysning
- Dusj og bad
- Oppvarming av rom
- Matlaging
- Varmtvann

For hver av disse: Hvor lett er det å redusere strømforbruket knyttet til dette? Hva tenker (opplever) dere er barrierene mot enda større reduksjoner her? Er det delte meninger om dette blant medlemmene i din husholdning?

Hvor lett er det å flytte strømforbruket til en tid på dagen hvor strømprisen for hver av disse?

Hva vil dere tro er/hva opplever dere er barrierene mot å flytte mer av dette til tider av døgnet når strømprisen er lavere?

Er det delte meninger om dette blant medlemmene i din husholdning?

Og når det gjelder strømprisen: Følger dere med på den? Hvor og hvordan?

ILLUSTRASJON: Strømregning

Har dere automatisk strømmåler i boligen?

Hvordan bruker dere informasjonen fra denne?

Opplever dere at dere har fått bedre oversikt over strømforbruket med den automatiske strømmåleren? Hvordan?

Det finnes et stort utvalg av strømtilbydere og strømvtaler – Hvordan orienterer dere i markedet? Media, nettsider (forbrukerrådet, NVE...) , sosiale medier, bekjente

Har dere byttet til en annen tilbyder eller annen strømvtale det siste året? Hvorfor/hvorfor ikke?

Avslutningsvis: Hvordan forstår dere strømmarkedet?

Forbruksforskningsinstituttet SIFO ved OsloMet – storbyuniversitetet har et spesielt ansvar for å bidra til kunnskapsgrunnlaget for forbrukerpolitikken i Norge og skal utvikle ny kunnskap om forbruk, forbrukerpolitikk og forbrukernes stilling og rolle i samfunnet.

SIFOs kjerneområder er:

- Bærekraftig forbruksutvikling
- Klær
- Markedsbasert velferd
- Teknologi og digitalisering
- Mat, matkultur og ernæring