

FORBRUKERFLEKSIBILITET

Mellom strømforbruk og samfunnsstruktur

Ida Marie Henriksen · Jennifer Branlat · Ruth Woods
Institutt for tverrfaglige kulturstudier/NTNU



RAPPORT 01/24



ISBN 978-82-93863-25-0

ntnu.no/ntrans

Illustrasjoner/Redigert med kunstig intelligens: Jesus Daniel Garcia Melo/NTNU

Forsidebilde foto: Ida Marie Henriksen/NTNU

Grafisk design og produksjon: NTNU Grafisk senter

Forord

Denne rapporten presenterer en kvalitativ analyse med mål om å forstå de kundegrupper som ikke vanligvis melder seg på forskningsprosjekter som omhandler energiteknologi og strøm-fleksibilitet, automatikk og/eller forbrukssenkning. Rapporten er finansiert av nettselskapet Elvia og er knyttet til det nasjonale forsknings-senteret for miljøvennlig energi, FME NTRANS. Senteret forsker på utvikling av miljøvennlig energi fra et samfunnsvitenskapelig perspektiv, og er særlig opptatt av å forstå samspillet mellom teknologi og samfunn i energiomstillingen. Rapporten er en del av forskningsområde 1 i NTRANS. Dette forskningsområdet har hovedfokus på hverdagspraksis, energikulturer, institusjoner, sosiale relasjoner, politiske prosesser og kontroverser, og hvilken rolle slike fenomen spiller i energiomstillingen.

Forskningsassistent Enya Hatlestad har gjennomført, rekruttert og transkribert intervjuer, samt vært med på å gjennomføre og planlegge workshopene. Forskningsassistent Tarjei Hanken har gjennomført og transkribert intervjuer med en av strømforbrukergruppene. Prosjektet er ledet av postdok ved NTNU Ida Marie Henriksen. Analysen av empiri og ferdigstilling av rapporten er gjort av Ida Marie Henriksen, Jennifer Branlat og Ruth Woods alle tilknyttet institutt for tverrfaglige kultur studier (KULT) ved NTNU. Professor i samfunns- og teknologistudier (STS) Tomas Moe Skjølsvold har kvalitetssikret arbeidet.

Vi ønsker å rette en stor takk til Kari Clifford i Elvia´s FoU avdeling for tydelig bestilling og prosessgjennomføring fra Elvias side. Det har vært meget lærerikt og inspirerende å få tilgang til og å jobbe så tett opptil FoU-avdelingen når det gjelder kundefokus. Vi vil også rette en takk til tidligere prosjektleder for FoU hos Elvia Alf Inge Kraglund Tunheim for å følge opp innspillet vårt om å implementere den kunnskapen vi allerede har om kunder, når vi utvikler nye tekniske pilotprosjekter. Det er viktig for at vi skal komme videre med målet om forbrukerfleksibilitet.

Januar, 2024

Ida Marie Henriksen, postdok

Jennifer Branlat, førsteamanuensis

Ruth Woods, forsker

Institutt for tverrfaglige kulturstudier

Innhold

Forord	3
1.0 Innledning	6
1.1 Kunde og nettselskap, nye roller i energiomstillingen	7
2.0 Nyttige begreper og konsepter for å forstå forbrukerfleksibilitet	8
2.1 Energirettferdighet	9
2.2 Flexibilitetskaptal	9
2.3 Ressursmannen	10
2.4 Fleksible kvinner og energikultur	11
2.5 Det tredje skiftet og administrering av «peak shaving».....	11
2.6 Sosial lisens til automasjon av strømforbruk.....	12
2.7 Mellomaktører: Elektrikeren, bilselgeren, hvitevareselgeren	12
2.8 Energifattigdom	13
3.0 Kvalitativ forskningsmetode	14
3.1 Dybdeintervjuer.....	15
3.2 Arbeidsverksted – samskaping.....	17
3.3 Etikk og personvern.....	17
4.0 Fellesskapsorienterte kvinner: Flexibilitetsmuligheter og -barrierer for eldre kvinner i eneboliger og leiligheter	18
4.1 De lydige fleksible eldre kvinnene	20
4.2 Flexibilitet som en del av fellesskapet.....	21
4.3 Ull, ull, ull og avlukkede rom.....	22
4.4 Digital ambivalens.....	23
4.5 Hverdagsstress knyttet til svingende strømpriser.....	24
4.6 Eldre kvinner med lav inntekt.....	25
4.7 Eldre kvinner og hverdagsluksus.....	26
4.8 Oppsummering: Fellesskapsorienterte kvinner.....	27
5.0 Kvinnelige kunder med barn under 10 år	28
5.1 Fordeling av husarbeid: Det andre og det tredje skiftet.....	30
5.2 Digitalt husarbeid: Strømmapper, teknologi og mannfolka.....	32
5.3 Småbarnslivets mangel på flexibilitet.....	34
5.4 Vaskemaskin: Utebarnehage, bleieslutt, gulping og oppkast	35
5.5 Barn som strømsløsere.....	36
5.6 Mødre på hjemmekontor flytter strømtopper	36
5.7 Å finne flexibilitet i en ufleksibel hverdag.....	37
5.8 Oppsummering av mødre med barn under 10 år.....	38

6.0 Kunder med reumatisme	40
6.1 Varme som smertelindring i hverdagslivet.....	42
6.2 Bevegelse som helse vs. automasjon.....	43
6.3 Ullklær, ved, vinterdyne og nattsokker.....	44
6.4 Digitalt utenforskap.....	45
6.5 Prisen har endret vanene.....	46
6.6 Oppsummering av kunder med reumatisme.....	47
7.0 Arbeidsverksted 1: Eldre kunder som ikke har teknologi som hobby eller jobb	48
7.1 Apper med mulighet til kundeforbedring.....	50
7.2 Strøm som fellesskap og rettferdighet.....	50
7.3 oppsummering arbeidsverksted med eldre uten teknisk hobby eller jobb.....	51
8.0 Arbeidsverksted 2: Kunder med dårlig råd	52
8.1 Å fryse en del av hverdagen.....	54
8.2 Følger matvarepriser og strømpriser.....	55
8.3 Lite kunnskap om hva som trekker mye strøm.....	55
8.4 Tiltak for strømbrukere uten fleksibilitetskapital.....	56
9.0 Oppsummeringer og anbefalinger	58
10. Referanser	64
Vedlegg: 1	66

1.0 Innledning

Verden står for øyeblikket overfor en global energiomstilling fra fossile brensler til fornybare energikilder. Elektrifiseringen av ulike sektorer, fra transport til tungindustri, driver et økende behov for fornybar energi. Samtidig har energiomstillingen blitt mer presserende på grunn av redusert energitilgang og økte priser som følge av globale hendelser som krigen i Ukraina. For å møte de store utfordringene knyttet til energiomstillingen hjelper det ikke å bare fase inn ny fornybar energiproduksjon. Det er også behov for å redusere og/eller endre elektrisitetsforbruket, men også for å bruke nettinfrastrukturen på en bedre og mer effektiv måte.

Nettselskaper spiller en viktig rolle når det gjelder å legge til rette for endret og/eller redusert forbruk. Siden det er nettselskapene som gjennom sin infrastruktur kobler sammen produksjon og forbruk, er dette en type aktører som interagerer med mange forskjellige samfunnsinteresser. Det betyr at Elvia som nettselskap har et potensial som en aktiv interessent og pådriver for et mer energi- og klimavennlig samfunn, som også er åpent, inkluderende og rettferdig.



Dette prosjektet har både et internt og eksternt siktemål:

- Hvordan kan Elvia som nettselskap være en ressurs for en energiomstilling som både gir et bedre energisystem og et mer rettferdig samfunn?
- Hvordan kan Elvias nettkunder og ulike forbrukergrupper mowbiliseres som en omstillingsressurs?

Disse målene vil bli adressert ved kvalitativ analyse og gjennomgang av eksisterende litteratur på feltet. Dette blir gjort gjennom rapportens ni deler. Første del handler om hvorfor nettselskapene må forstå strømkundenes hverdag for å finne ut hvordan de kan treffe best mulig med både teknologi, tiltak og kommunikasjon og slik oppnå fleksibilitet for sluttbrukerne. Del 2 er et kunnskapsgrunnlag og tar for seg begreper som må internaliseres i daglig sluttbrukerrettet FoU-virksomhet om man skal oppnå flytting av last og fleksibilitet. Del 3 redegjør for rapporten metode. Del 4, 5, 6, 7, 8 er alle empirinære kapitler som gir dypere innsikt i hverdagen til forskjellige kundegrupper som er underrepresentert i litteraturen om strømkunder. Del 9 gir oppsummering av rapportens funn og klare anbefalinger for veien videre i arbeid med sluttbrukerfleksibilitet på husholdningsnivå.

1.1 KUNDE OG NETTSELSKAP, NYE ROLLER I ENERGIOMSTILLINGEN

Nettselskapene våre forvalter et felles gode i sin infrastruktur, som gir strøm til alle husholdningene. Nettselskapene har historisk sett lagt til rette for at forbrukerne får det de etterspør. Kraftsystemet vi har i dag, har med andre ord vært basert på en enveis flyt av elektrisitet fra kraftprodusent til kunder (Skjølsvold, 2022), og på et klart skille mellom produksjon og forbruk. I Norge har den stabile vannkraften gjort det enkelt for nettselskapene å dekke etterspørselen. I Europa har atomkraft og kullkraft spilt den samme rollen.

Som følge av at kullkraft skal fases ut, må ny, fornybar energi fases inn. Dette endrer på de etablerte rollene, fordi solkraft og vindkraft ikke lar seg regulere på samme måte som for eksempel vannkraften (Skjølsvold, 2022). Der hvor man før hadde noen sentrale hovedaktører, har man nå mer desentraliserte energiprodusenter, med både vindkraft, bioenergi og solkraft, og dette har ført til at nettselskapene har fått en ny rolle som en aktør som legger til rette for en grønn energiomstilling, og som kobler produksjon og forbruk sammen i sine geografiske områder. Samtidig opplever nettselskapene en stadig økende etterspørsel etter nettkapasitet både fra kraftkrevende industri og fra fornybarprodusenter som vil koble seg på. Nettselskapene må både bygge ut nettet sitt og legge til rette for bedre nettutnyttelse gjennom å tilrettelegge for sluttbrukerfleksibilitet (NOU, 2022:6).

Det har lenge vært slik at store næringsaktører har gitt fleksibilitet til nettet, mens man den siste tiden har utforsket muligheten for **sluttbrukerfleksibilitet** – dvs. at sluttbrukerne kan være med på å sikre stabiliteten i strømmettet (Gelazanskas & Gamage, 2014). Denne tanken utfordrer den tradisjonelle rollen nettselskapene har hatt, med å gi det som trengs når det etterspørres. Den nye rollen til nettselskapet handler om å «motivere» og «aktivisere» kundene til å være fleksible kunder som har et bevisst forhold til strømvanene sine, og som bruker strøm når det er det beste for nettet. Der hvor folk før AMS-målerens inntog i 2019 hadde et forhold til nettselskapene sine fordi de måtte lese av strømmåleren, har de etter AMS-målerens inntog nesten ingen grunner til å vite hvem nettselskapet deres er. Samtidig er visjonen til nettselskapene at disse smarte målerne skal hjelpe kundene til å bli fleksible (Skjølsvold et al., 2019).

Den nye strømkunderollen innebærer at kundene ikke lenger bare passivt forbruker strøm, men aktivt tar valg når det gjelder eget strømforbruk. For å «aktivisere» strømkundene har man innført en ny nettleie med ulike fastleddpriser fra 1. juli 2022. Den nye nettleien antar at kundene er motivert av «rasjonell» økonomisk adferd og private interesser og dermed vil gjøre sitt ytterste for å flytte og senke forbruket sitt bort fra de verste strømmottopene. Fastleddet avregnes etter gjennomsnittet av de tre høyeste døgnmaksene i måneden. Det betyr at kundene må passe på å ikke **overskride fastleddet** når de **flytter forbruket** sitt bort fra peak-tidspunktene – noe som for de aller fleste kundene er komplisert (Standal et al., 2023). Dette skjer ikke bare i Norge, men over hele verden sprer «time of use»-tariffer seg for å få bukt med strømmottopene. Sosiologen Ingvild Fjellså (2022) viser også til at denne nye modellen baserer seg på økonomisk belønning og straff, men at den ikke har noen muligheter for å hjelpe strømkundene til å unngå å gå over fastleddet sitt. Dette fører oss over på begreper som blant annet **energirettferdighet og fleksibilitetskapital**, som vi skal gå nærmere inn på i neste del, hvor vi belyser kjernebegreper fra fleksibilitetslitteraturen om husholdninger.

2.0 Nyttige begreper og konsepter for å forstå forbrukerfleksibilitet

I samfunnsvitenskapen bruker vi konsepter, begreper og/eller metaforer for å gjøre komplekse samfunnsfenomener tilgjengelige for et bredt publikum. I denne delen vil vi kort redegjøre for de mest sentrale samfunnsfaglige begrepene vi bruker for å beskrive fleksibilitet, strømkunder og utfordringer knyttet til reduksjon og flytting av forbruk: energirettferdighet, fleksibilitetskapital, ressursmann, fleksible kvinner, det tredje skiftet, sosial lisens til strømautomasjon mellomaktører og energifattigdom.





2.1 ENERGIRETTFERDIGHET

En energirettferdig verden vil være en verden som fremmer lykke, velferd, frihet, likhet og rettferdig prosess for både produsenter og forbrukere. Det vil fordele de miljømessige og sosiale farene forbundet med energiproduksjon og bruk uten diskriminering. Det vil sikre at tilgangen til energisystemer og tjenester er rettferdig. Det vil garantere at energiprosedyrer er rettferdige, og at interessenter har tilgang til informasjon og deltakelse i energibeslutninger (Sovacool & Dworkin, 2015, s. 437). Tre energirettferdighetsprinsipper kan brukes som motstrategi for energiurettferdighet som allerede er innbygd i våre sosiotekniske systemer på ulikt vis. Kristen Jenkins utpekte fordelings-, anerkjennelses- og prosedyrerettferdighet som tre viktige typer rettferdighet å fokusere på for å få til en rettferdig omstilling (Jenkins et al., 2016). På klimatoppmøtet til FN i Egypt i 2022 ble det også pekt på at man burde fokusere på gjennomrettende rettferdighet (Abram et al., 2022).

- *Fordelingsrettferdighet*: deling av kostnader og fordelere overgangen rettferdig og rettferdig
- *Prosedyrerettferdighet*: sikre berørte parter er meningsfullt og kontinuerlig konsultert
- *Anerkjennelsesrettferdighet*: erkjenne at ikke alle medlemmer av samfunnet er like verdsatt gjeldende sosiokulturelle, økonomiske og politiske ordninger, og at klimændringer og overgangspolitik truer med å forverre eksisterende ulikheter mellom kjønn, klasse og etnisk/ raselinjer
- *Gjenopprettende rettferdighet*: utbedre tidligere skade, for eksempel gjennom kompensasjon, eller redusere sannsynligheten for fremtidig skade, for eksempel gjennom å implementere overgangsrammer for arbeidstakere fra forurensende industri

Begrepet energirettferdighet blir ofte brukt i forbindelse med større strukturelle samfunnsmessige tiltak som utfasing av olje eller utbygging av vindkraft, men det kan også brukes på mikronivå, for eksempel i et nabolag eller i en husholdning. Fordelingsrettferdighet kan for eksempel brukes for å problematisere at det er den elbileieren som installerer elbilladeren, som gjør at den lokale trafoen må oppgraderes som må betale for det. Hvem bør betale for oppgraderingen?



2.2 FLEKSIBILITETSKAPITAL

Fleksibilitetskapital handler om å ha evne og mulighet til å flytte energiforbruk i tid og rom. Denne evnen bestemmes av hvilke kontekstuelle muligheter man har, slik som arbeidshverdag, sosiale praksiser, fysiske omgivelser, kompetanse og økonomi. Fleksibilitetskapital handler dermed om muligheter til å senke eller jevne ut forbruket sitt. Det handler også om at man forbruker så mye energi at man har noe man kan flytte. Hvis man for eksempel har varmekabler i oppkjørselen og varmer opp et svømmebasseng i kjelleren, har man større laster å flytte. Fleksibilitetskapital omhandler dermed muligheten til å endre egen interaksjon med strømsystemet, altså forbruket, for å gjøre det beste for strømmettet (Powell & Fell, 2019).

Ressurssterke personer som har fleksible jobber, eier egen bolig og har et overskudd av **tid** og **ressurser** – og som kanskje også synes at optimalisering av teknologi er gøy – har høyere fleksibilitetskapital enn de som har fastsatte arbeidstider, leier bolig og ikke har tid til å sette seg inn i nye tekniske løsninger. Med andre ord er sosioøkonomiske forhold tett knyttet sammen med fleksibilitetskapitalen en husholdning har (Powells & Fell, 2019), og i noen tilfeller kan det å prøve å få til fleksibilitet føre til reduksjon av livskvalitet for husholdninger (Calver & Simcock, 2021). De som har minst «fleksibilitetskapital», er ofte tvunget til å være fleksible, mens de med «økonomisk kapital» kan velge. For eksempel er det vanskeligere for arbeidere innenfor renhold å ha hjemmekontor og sette på en klesvask enn det er for en ingeniør som skal skrive en rapport. Powell & fell (2019) viser til at begrepet **fleksibilitetsrettferdighet** for å belyse utfordringene rundt fleksibilitet som løsningen for å flytte strømtopper. Utfordringer som potensielt kan gi motstand.



2.3 RESSURSMANNEN

Når nettselskapet lurer på hvor de aktive og fleksible kundene er, spør de egentlig etter hvor de individene er som oppfyller noen **spesifikke normer og forventninger**. Professor i digital sosiologi Yolande Strengers utviklet begrepet *Resource Man* for å beskrive en visjon om den fleksible kunden som teknologiutviklere så for seg i sin smarthjemutopi (Strengers, 2014). Rollen fleksibel kunde innebærer altså noen normer og forventninger. Den fleksible kunden er

- en individorientert kunde
- en kunde som primært er styrt og motivert av det økonomisk rasjonelle valget
- en kunde som digger å bruke tid på å optimalisere strømbruken for å unngå strømtoppene. Smarthjem og lure løsninger er ofte hobby!
- en kunde som agerer direkte på prissignaler og lar seg aktivisere når de får et varsel om en strømtopp

En fleksibel kunde har altså spesifikke normer/holdninger (vil unngå strømtopper), spesifikk kunnskap (hva kan styres), spesifikke ferdigheter (digital/teknisk kunnskap) som de handler ut fra. De er ofte menn og responderer godt på det maskuline designet smarthjemutstyr ofte har. Et eksempel på slikt designbias finner vi hos solcelleutviklerne, som gjerne tar det for gitt at deres brukere er kunnskapsrike menn (Håkansson et al., 2022). Når det implisitt blir antatt at *ressursmannen* er en økonomisk privilegert person, utelater man de vanskelig tilgjengelige forbrukere, eller man tar for gitt tilgangen folk har til midler til smarthusinvestering. Dette igjen legger press på lavinntektshusholdninger til å utføre manuelt det høyinntektshusholdninger sender videre til smarte energistyringssystemer, og her er det en risiko for å «bli for fattig til å få tilgang til den billigste strømmen».

Beslektet med forestillingen om ressursmannen er forestillingen om lekpersonen («imagined lay person»), som også handler om at man gjør enkelte antakelser om brukerne, som man så utvikler teknologi og politikk etter (Maranta et al., 2003). Også denne forestillingen skaper en viss type innovasjonsprosjekter. For eksempel poengterte Anne-Jorunn Berg, nå professor i STS, allerede for over 30 år siden, i 1992, i sin forskning på smarthjem at smarthjem er et skjæringspunkt mellom teknologi, som er et maskulint domene, og hjemmet, som er et feminint domene. Denne dikotomien mellom hjemmet som et feminint rike, hvor kvinner ofte er ansvarlige for energikrevende husarbeid, og det maskuline området, Demand Side Management (DSM) og Direct Load Control (DLC), er identifisert i flere studier (se for eksempel (Bell et al., 2015; Standal et al., 2020). Yolande Strengers (2014) beskriver fenomenet på følgende måte:

«Resource Man as a male, not because he is always directly identified as one, but because he is cast in the image of the male-dominated industries of engineering and economics that permeate energy management. Moreover, visions of him exclude much of the productive work of the home, which is still carried out by women.» (Strengers, 2014, s. 26)

Fedre i Norge har siden 1980-tallet gjort stadig mer husarbeid og omsorgsarbeid, og det er særlig høyt utdannede menn som gjør mer husarbeid (Ellingsæter & Kitterød, 2023). Denne økningen i husarbeid utført av menn og forskjellen mellom menn med høy og menn med lav utdanning kan ses i sammenheng med betydningen av **idealet om likestilling** (Evertsson, 2014). Likevel gjør kvinner fortsatt mer husarbeid enn menn (Arnesen, 2023). Det er spesielt de usynlige, kognitive oppgavene, som å planlegge og forutse og svare på andres behov, kvinnene tar seg av i større grad enn mennene. Og selv om idealet om likestilling er der, er det fortsatt kvinner som tar ansvaret for klesvasken, mens menn tar seg av vedlikehold og små reparasjoner i boligen (Arnesen, 2023). Det betyr dermed at det ofte er mødre som må gjøre fleksibilitetsarbeid som å flytte forbruk av strøm til slike ting som klesvask, oppvask, tørketromling og bading av barn. Og dette fører oss over på neste begrep: de fleksible kvinnene.



2.4 FLEKSIBLE KVINNER OG ENERGIKULTUR

Som en motsats til «ressursmannen» utvikler Charlotte Johnson (2020) begrepene «fleksibilitetskvinner» for å fange opp arbeidet som utføres, primært av kvinner, i familiehusholdninger. «Fleksibilitetskvinnen» har dyp kjennskap til forbruksmønstre og husholdningsrutiner og har oversikt over klesvask og måltidstilberedning og oppgavedelegering til andre medlemmer av hjemmet og beskrives derfor som en nøkkelfigur i tilpasningen av en husholdnings energiforbruk.

Johnson utdyper den kognitive byrden ved denne rollen ytterligere: «Hun skilte mellom nødvendig og overbærende forbruk (...), og hun utviklet strategier for å rekruttere andre husstandsmedlemmer til å svare, og til å delegeres ansvaret for å handle i hennes fravær, eller for å implementere tekniske løsninger som å bruke en termoskolbe til å lagre energi og endre forbruket. Hun administrerte husholdningens energiforbruk i tråd med hennes forvaltning av husholdningens penger og dens moral ved å bruke dem til å reprodusere familieverdier som sparsommelighet og disiplin eller demonstrere familieomsorg» (Johnson, 2020, s. 18, vår oversettelse).

Johnsons (2020) begrep *fleksible kvinner* forsterker poenget til Jorunn Berg (1992), som 30 år tidligere konkluderte med at om man skal få til fleksibiliteten på husholdningsnivå, må man ta høyde for kjønn og ulikhet, fordi husholdningsdynamikken med sine rutiner og praksiser er knyttet til energikultur og hverdagsnormer. **Familierutiner og samfunnsstrukturer** gjør at vi har de strømtoppene vi har, og det betyr at vi også må forstå hvilke laster det er mulig å flytte på innenfor den eksisterende hverdagsrytmen – eller ved å endre hverdagsrytmen ved å endre på strukturene rundt (koronanedstigningen i 2020 var et eksempel på en slik endring). Denne hverdagsrytmen blir delt og reprodusert mellom familiemedlemmene (Hansen & Jacobsen, 2020) på samme måte som tradisjonelle kjønnsrollemønstre også kan bli reprodusert om man ikke er aktivt bevisst og villig til endring.



2.5 DET TREDJE SKIFTET OG ADMINISTRERING AV «PEAK SHAVING»

Kvinnene i denne studien gjorde mer kognitivt arbeid enn mennene. Samtidig fant man at mennene hadde like stor beslutningsmulighet. Strømfleksibilitet handler om å planlegge og beslutte hvilke laster som skal flyttes, og når det er praktisk mulig å gjøre dette. I familiesosiologien skiller vi mellom det «første skiftet», som er yrkesliv, og det «andre skiftet», som er konkrete arbeidsoppgaver knyttet til hjem som hus- og omsorgsarbeid. Ligestilling i disse to skiftene har vært belyst i både nasjonal og internasjonal forskning over lang tid. I det tredje skiftet handler det om den planleggingen, den koordineringen og det emosjonelle arbeidet som skal til for at det første og det andre skiftet skal fungere mest mulig knirkefritt (Smeby, 2017).

Det tredje skiftet handler om det som skjer mellom arbeid og ansvar. I 2007 var det for eksempel langt flere menn som laget middager, enn som planla hva som skulle serveres til middag (Holter et al., 2008). Å lage middag når alt er planlagt, er rimelig greit, men å ha oversikt over at alle ingrediensene er i hus, krever mer kognitivt arbeid. Det er dermed ikke selve handlingen som er slitsom, men planleggingen av handlingen, det være seg innkjøp av julegaver eller utarbeidelse av ukemeny. Allison Daming (2019) omtaler det som det kognitive husholdsarbeidet, et arbeid det er vanskelig å måle og dele opp. Det kognitive arbeidet innebærer å forutse behov, finne ut hvordan behovene kan oppfylles, ta beslutninger og overvåke fremgang. Og dette arbeidet er vanskelig å artikulere, men krevende å utføre, og det blir dermed også ofte konfliktfylt, ifølge Daming (2019). Strømbruk krever også kognitivt arbeid, arbeid som er tilknyttet andre aktiviteter.

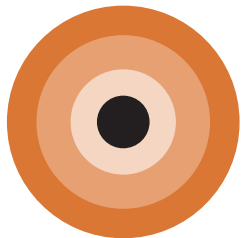


2.6 SOSIAL LISENS TIL AUTOMASJON AV STRØMFORBRUK

«Social license to automate» som konsept setter sluttbrukerens aksept, tillit og holdninger til den teknologiske utviklingen innenfor automasjon i fokus. Ekspertenes visjoner og kundenes behov for automasjon har i stor grad blitt vurdert separat i smartgridbransjen. Som følge av at det er vanskelig å få husholdninger til aktivt å flytte laster i sine hverdagsliv, er tanken om automasjon stadig oftere på bordet. Så istedenfor å snakke om hvorfor man ikke får til å flytte forbruket, skal man heller få tillatelse til å automatisere forbruket. Dermed ble konseptet social license to automate (eller på norsk «sosial lisens til å automatisere») utviklet som en utvidelse av konseptet social license to operate, som ble utviklet i forbindelse med gruveindustriens behov for å skape public consent – eller «offentlig aksept» – for de lokale inngrepene gruve driftens medførte.

Begrepet viser med andre ord til hvordan implementeringsprosessen får legitimitet i befolkningen og samfunnet for øvrig – hvorvidt man har fått **godkjenning** eller har aksept fra fellesskapet av interessenter til å handle og utføre prosjektet. Begrepet inkluderer faktorer som går ut over rent formell, juridisk godkjenning, og faktorer som kan påvirke aksepten for prosjektet. Når vi her studerer aksept for automatisk styring av strøm, omfatter begrepet «social license» altså det som skjer i skjæringspunktet mellom det formelle og det uformelle handlingsrommet som energiselskaper, nettoperatører og nettbedrifter opererer i når de prøver å få tillit hos brukerne til å implementere og gjennomføre direkte styring av husholdningers strømforbruk.

Konseptet sosial lisens til å automatisere har som mål å bygge bro mellom disse aktørene og å tydeliggjøre forhandlingene mellom husholdninger og utviklere av smarte strømmnett (Adams et al., 2021). En sosial lisens handler blant annet om husholdningskunders tillit til nettselskapet. Social license to automate 2.0 inkluderer også et ekstra fokus på kjønn, ulikhet og alder som viktigere faktorer som må tas hensyn til for at man skal oppnå tillit.



2.7 MELLOMAKTØRER: ELEKTRIKEREN, BILSELGEREN, HVITEVARESELGEREN

En mellomaktør kan være en organisasjon eller en person som jobber med å koordinere, knytte sammen, utdanne, trene og på andre måter legge til rette for arbeid som skal til for at for eksempel fleksibilitet gjennom automasjon av strømforbruk skal kunne implementeres og vedlikeholdes (Parag & Janda, 2014).

Hvem er for eksempel den første man forhører seg med om man kjøper seg elbil? Internett og elbilselgeren. Kunnskapen elbilselgere, elektrikere, eltilsyn og generelle hvitevareselgere har om strømtopper, fleksibilitet, nett og strømpriser, påvirker hvilke produkter de anbefaler sine kunder, og dette spiller igjen inn på hvilke produkter kunder investerer i. Spesielt de kundene som ikke er spesielt interesserte, og som ikke har smarthusteknologi og strømstyring som hobby, vil potensielt stole på veiledning fra selgere.



2.8 ENERGIFATTIGDOM

Energifattigdom blir av EU definert som «en husholdnings manglende tilgang til grunnleggende energitjenester som støtter en anstendig levestandard og helse, inkludert tilstrekkelig varme, kjøling, belysning og energi til å drive apparater, innenfor den relevante nasjonale konteksten, eksisterende sosialpolitikk og andre relevante politikkområder» (Clancy et al., 2022, vår oversettelse).

Energifattigdom i norsk kontekst er eksisterende og økende i takt med høyere strømpriser og dyrtid. Bredvold og Inderberg (2022) fant i sin casestudie i Oslo-regionen at husholdninger som er sterkt avhengig av strøm (ofte til oppvarming), har ustabile inntekter og bor i energi-ineffektive **utleieboliger**, er spesielt utsatt. Deres begrensede tilgang til både sosial og økonomisk kapital gjør dem ekstra sårbare når det gjelder energipraksiser.



«Resource Man as a male, not because he is always directly identified as one, but because he is cast in the image of the male-dominated industries of engineering and economics that permeate energy management. Moreover, visions of him exclude much of the productive work of the home, which is still carried out by women.»

(Strengers, 2014, s. 26)

3.0 Kvalitativ forskningsmetode

Studien benytter et stegvis deduktivt-induktivt forskningsdesign (Tjora, 2021), hvor generering av detaljert empiri (dybdeintervjuer i dette tilfellet) etterfulgt av systematisk koding og kodegruppering danner utgangspunkt for en tematisk analyse. Dette betyr at vi i analysen identifiserer temaer på tvers av intervjuene, og illustrerer og diskuterer disse. Det etterfølgende resultatkapitlet¹ i denne rapporten er strukturert etter den stegvise analysen.



¹ Dette kapitlet er ofte kalt «analyse» i kvalitative undersøkelser, men vi bruker her «resultat» som er mer entydig for lesere som ikke er vant til denne typen forskningsdesign.

Rekrutteringen til denne rapporten har vært basert på at vi ønsket andre kundegrupper enn hvit, teknisk interessert mann med høy utdanning og god inntekt. Fra litteratursøk på kundefleksibilitet fant vi få studier om forbrukerfleksibilitet og **funksjonsnedsettelse**. Vi fant heller ingen studier om forbrukerfleksibilitet og **etnisitet** i norsk kontekst, noe som kan være verdt å undersøke nærmere.

Vi startet prosjektet med et ønske om å gå i dybden på strømhverdagen til personer med nedsatt syn eller hørsel for å forstå hvilke fleksibilitetsmuligheter de har, men etter en resultatløs intensiv rekruttering var vi nødt til å finne et annet utvalg. Dette peker mot en sentral utfordring for forskere som ønsker å forstå ulike kundegrupper i energifeltet: de er ikke alltid enkle å komme i kontakt med, og har ikke nødvendigvis interesse av å snakke om fleksibilitet. Denne mangelen på kunnskap kan utgjøre en utfordring for godt og treffsikkert innovasjonsarbeid. Vi måtte derfor lete etter en annen gruppe: reumatikere.

De fire andre kundegruppene er også basert på funn fra litteraturstudien om at **eldre**, spesielt **kvinner**, nedprioriterer teknologi som fasiliteter for strømfleksibilitet. Litteraturgjennomgangen vår viste også hvordan prisinsentiver for å flytte forbruket bort fra strømtoppene slår uheldig ut for individer og familier med **lav inntekt**. Den siste gruppen vi var interessert i, var mødre med barn under 10 år. Grunnen til at vi var interessert i denne gruppen, var at vi ved tidligere smarthusundersøkelser har funnet det vanskelig å få tak i hva **kvinnen** i husholdningen syntes om å være med på piloten. En kvantitativ undersøkelse (under utarbeidelse) viste også at det i stor grad bare var mannen i huset som lastet ned appen og fulgte med på smarthusløsningene, og når vi spurte om hvorfor, fikk vi til svar at kvinnen i huset ikke var interessert. Dette speiles også i studier av hvem som i dag mottar støtte til å investere i smarthjemteknologi via Enova. Også dette har en tendens til å være menn (Gotaas 2022).

3.1 DYBDEINTERVJUER

For å genere en systematisk oversikt over Elvias kundegrupper har vi intervjuet

- 13 informanter i gruppen eldre kvinner
- 7 informanter i gruppen kronisk syke
- 14 informanter i gruppen mødre med minst ett barn under 10 år

Vi har brukt snøballmetoden og rekruttert gjennom informanter og nettverk. Vi har i hovedsak fokusert på å få informanter i Elvias nettområde, men når vi kom til reumatikere, var dette en vanskelig gruppe å få tak i, og dermed har vi informanter over hele landet. Dette kan igjen påvirke svarene til informantene, fordi det har vært store forskjeller i strømpris mellom de forskjellige områdene. Intervjuene ble gjort over Teams eller telefon og hadde en varighet på 40–60 minutter.

Målet med dybdeintervjuer som metode er å legge til rette for en relativt fri samtale om spesifikke temaer som oppdragsgiver/forsker har bestemt på forhånd. Vi benytter åpne spørsmål, det vil si spørsmål uten svar kategorier, som gir informantene mulighet til å gå i dybden der hvor de har mye å fortelle. En skriftlig intervjuguide (se vedlegg 1) benyttes som disposisjon. Intervjuene gjør det mulig for deltakerne å reflektere over egne erfaringer og meninger knyttet til det aktuelle temaet.

Vi gjorde lydopptak av intervjuene, som deretter ble fullstendig transkribert og kodet i analyseprogrammet HyperResearch. Transkripsjonen har så gitt oss mulighet til å utvikle detaljerte empiriske temaer på tvers av undersøkelsens deltakere innenfor hver informantgruppe. Ved påfølgende kodegruppering har vi utviklet teamene i de ulike resultatkapitlene: Kapittel 4 handler om eldre kvinner, kapittel 5 handler om kvinner med barn under 10 år, og kapittel 6 handler om kronisk syke. Tabell 1 viser oversikt over informantene, alder og bolig form.

Tabell 1: informant oversikt

KUNDER MED REUMATISME	ELDRE KVINNER	KVINNER MED BARN UNDER 10 ÅR
Int1 kvinne 71 år enebolig reumatisme	Int1 62 år enebolig	Int14 40 år enebolig
Int2 kvinne 74 år leilighet reumatisme	Int2 63 år enebolig	Int15 38 år enebolig
Int3 mann 42 år enebolig reumatisme	Int3 62 år enebolig	Int16 34 år leilighet
Int4 kvinne 74 år enebolig reumatisme	Int4 72 år enebolig	Int17 32 år enebolig
Int5 kvinne 45 år enebolig reumatisme	Int5 57 år enebolig	Int18 38 år rekkehus
Int6 kvinne 51 år leilighet reumatisme	Int6 57 år enebolig	Int19 42 år enebolig
Int7 mann 41 år enebolig reumatisme	Int7 63 år leilighet	Int20 37 år rekkehus
	Int8 73 år leilighet	Int21 33 år enebolig
	Int9 80 år leilighet	Int22 37 år leilighet
	Int10 69 år enebolig	int23 39 år leilighet
	Int11 80 år leilighet	Int24 38 år enebolig
	Int12 80 år leilighet	Int25 38 år enebolig
	Int13 50 år leilighet	Int26 42 år enebolig
		Int27 43 år enebolig

3.2 ARBEIDSVERKSTED – SAMSKAPING

I dette prosjektet ønsket vi også å knytte Elvia sammen med forskjellige brukergrupper og sammen finne ut hvilke typer løsninger de ønsket for å fremme flytting og senking av strømforbruket. Vi hadde to arbeidsverksteder i Oslo i juni 2023. På det første arbeidsverkstedet deltok det 4 eldre som verken hadde arbeidserfaring med eller interesse for teknologi, 4 ansatte fra Elvia og 2 representanter fra NTNU. Verkstedet ble avholdt i Elvias lokaler på Harbitz torg. Alle deltakerne var norskspråklige. På det andre arbeidsverkstedet deltok det 9 kvinner med barn rekruttert gjennom en organisasjon som hjelper individer og familier som etter egen oppfatning har behov for økonomisk støtte, 4 personer fra Elvias FoU-avdeling og 2 representanter fra NTNU. Det var én deltaker som verken snakket norsk eller engelsk, og da brukte vi ChatGPT til oversettelse.

Arbeidsverkstedene var lagt opp slik at Kari, representanten fra Elvia, først holdt et innlegg om utfordringene med strømtopper. På den måten startet vi arbeidsverkstedene med en felles forståelse for utfordringene. Etterpå gjennomførte FoU-ansatte hos Elvia intervjuer med kundene som hadde møtt opp. Formålet var å bli kjent med hverandre. Etter det idémyldret vi sammen gjennom forskjellige øvelser for å finne ut hvilke energitiltak som kunne fungere for disse to gruppene. På det første arbeidsverkstedet kom vi frem til at **fellesskap og naboskap** var motivatorer for å senke og flytte forbruket. På det andre arbeidsverkstedet, med lavinntektsmødre, avsluttet vi med en avstemning om hvilke tiltak som var ønsket. Resultater fra de to arbeidsverkstedene finnes i kapittel 7 (om eldre uten teknisk interesse eller hobby) og kapittel 8 (om kunder som sliter med å få endene til å møtes).

Analysen er induktiv; det er det informantene sier og uttrykker i forbindelse med strømreduksjon og -flytting, som er i fokus (Tjora, 2017). I en deduktiv analyse – motsatsen til en induktiv analyse – ville utsagn i større grad blitt sortert etter en tydelig hypotese eller forskningsspørsmål.

3.3 ETIKK OG PERSONVERN

Hovedregelen i slike undersøkelser er at deltakerne anonymiseres i empirien som blir fremlagt. Datainnsamlingen er godkjent hos SIKT / Norsk senter for forskningsdata, meldenr. 979247.

4.0 Fellesskapsorienterte kvinner: Flexibilitetsmuligheter og -barrierer for eldre kvinner i eneboliger og leiligheter



Alder og bakgrunn kan påvirke forholdet til strømforbruk og -fleksibilitet, og vi ønsket å få informanter i Elvias nettdistrikt som kunne defineres som eldre kvinner. Våren 2023 intervjuet vi 13 norske kvinner, hvorav 3 var i 50-årene, 4 i 60-årene, 2 i 70-årene og 3 i 80-årene. De eldste kvinnene, de fem i 70- og 80-årene, hadde vokst opp i en tid der koks og ved var den primære oppvarmingskilden. 8 av kvinnene bodde i enebolig, og 5 bodde i leilighet. 12 av kvinnene hadde liten interesse av smart-hjemteknologi og assosierte slik teknologi med latskap og velferdsteknologi, mens 1 av kvinnene var meget fornøyd med sin Google Home.

Alle de fem kvinnene hadde opplevd oljefyrens inn-tog på 50- og 60-tallet og utfasing i 2020. Felles for disse kvinnene er at de er meget bevisste på strømforbruket sitt, og at de ikke vil sløse. Mange ser på strøm som et fellesgode som vi skal forvalte godt, og mener at alle kan gjøre litt. De fleste kjører ikke oppvaskmaskin og vaskemaskin samtidig, og de har som vane å ta på seg tøfler eller en ullgenser om de blir kalde.

Denne kohorten er det vi omtaler som de lydige kundene. De gjør som de får beskjed om av nettselskapet. Mange av dem fulgte med på strømprisene daglig, enten gjennom aviser og nyheter eller via en strømmapp. De var bevisste på å ikke bruke for mye strøm og ikke kjøre flere hvitevarer samtidig, fordi de følger med i mediene på hva som er anbefalt. Nøysomheten er noe som går igjen i denne gruppen, en nøysomhet som kan komme fra at de vokste opp på en tid etter krigen hvor man ikke hadde overflod av verken mat eller energi. Flere av våre informanter har senket kWh-forbruket sitt de siste årene. Disse informantene kan deles inn i to grupper etter hvilken hovedmotivasjon de har for å spare på strømmen:

- De som har råd, men som gjør strømtiltak av hensyn til fellesskapet og med et genuint ønske om å hjelpe til.
- De som ikke har råd, og som må spare for å få økonomien til å gå opp.

Skillet går altså mellom de som har fleksibilitetskapi-tal og mulighet til å gjøre tiltak uten at det går utover komforten, og de som styrer hverdagsvanene etter strømpriser for å få økonomien til å gå opp.

I analysen av denne kundegruppen kom vi frem til fem kategorier som gir oss innsikt i kundeoppførsel og hva som kan motivere den. Første del gir oss innsikt i hvordan de lydige, fleksible kvinnene gjør det de kan. Den andre delen går inn på praksiser disse kvinnene har innarbeidet, og som de har forsterket med høyere strømpriser, som å ta på seg ullklær og lukke av rom de ikke bruker. Tredje del viser den digitale ambivalensen de kan føle på når det gjelder hverdagslivets digitale nødvendighet, men også når det gjelder strømforbruk. Fjerde del tar for seg hvor komplekse og lite gjennomtrengelige strømprisene er. Femte og sjette del ser på forskjellen på strømvaner mellom de som har råd til «luksus», og de som ikke har det.





4.1 DE LYDIGE FLEKSIBLE ELDRE KVINNENE

Fleksibilitet betyr bøyelighet eller smidighet; brukt om personer betyr det gjerne tilpasningsdyktighet (Nilstun, 2023). Og er det noen som har en hverdag der det er rom for å gjøre tilpasninger, så er det hjemmeværende pensjonister. Selv om mange av dem har aktive hverdager, kan de tilpasse aktivitetene sine, og aktivitetene deres styres ikke så mye av ytre strukturer som en arbeidsdag gjerne gjør. Hos våre kvinnelige pensjonister fant vi at de var meget fleksible med hensyn til når de laget mat, dusjet, satte på oppvaskmaskin og vaskemaskin osv. Nedenfor følger noen illustrerende sitater:

*Jeg kan jo leve veldig **fleksibelt** som pensjonist i forhold til dagen min og hvordan den tilrettelegges. Så det er mer i forhold til å planlegge. Hvis det er en dag jeg har lyst til å bake, **så trenger jeg ikke gjøre det når strømmen er på det høyeste**. Så det er mer den type planlegging. Samme for vaskemaskin, da, jeg er jo veldig fleksibel i forhold til når jeg må vaske tøy (Int8 73 år leilighet).*

*Ja. Jeg er nok mest bevisst på det som jeg ... Nå har jeg på en måte sett hva som tar mye strøm, da. Jeg har funnet ut at for eksempel å vaske klær, det tar egentlig ikke så mye strøm. Men det er den dusjingen, matlagingen. Man ser jo på disse her dagsoversiktene, når var forbruket, toppene. **Det er jo den dusjen på morgenen og middag på ettermiddagen, liksom. Ja, det har nok påvirket meg litt, det, altså. At jeg prøver å redusere de, da.** Og så er jeg mer, selvfølgelig mer opptatt av å redusere de periodene det har vært veldig dyrt. Nå er det jo ikke så ille. Noen ganger er det jo veldig billig strøm også. Og da blir jeg påvirket sånn at jeg tenker: «Nå må jeg sette på alle maskiner, og ...» Ikke samtidig selvfølgelig, for det lønner seg jo ikke. (Int13 50 år leilighet)*

*Maskinen er full, så setter jeg på den. Og hvis jeg trenger å vaske tøy, **så passer jeg på at da har vi ikke brukt varmtvann. Og hvis jeg skal ha på oppvaskmaskin, så setter jeg ikke på vaskemaskin.** Etter de der nye strømprisene og den der kjempehøye engangsavgiften så har jeg mange flere sånne teite ting å tenke på. Ja. (Int4 72 år enebolig)*

Disse kvinnene viser hvordan tidspunktet for husarbeid tilpasses strømprisene. Informant 13 viser til at hun er blitt mer bevisst på å flytte forbruket etter de økte strømprisene på Østlandet. I 2022. Informant 4 viser under til at de også gjør andre tiltak for å redusere strømforbruket. De endrer ikke bare når de vasker klær, med tanke på nettleien, men de kan også grille litt mer når strømprisene er høye.

*Det at vi er veldig bevisst på å spare. Vi vasker klær på helg, det gjør vi fordi at nettleien fra Elvia er lavere på helg. Og vi ser på, ikke nødvendigvis når vi lager mat, men det hender vi ... Vi er glad i å grille hele året, egentlig, **så vi griller nok mer når strømprisene er høye.** For å spare. (Int4 72 år enebolig)*

*I år så **har jeg ikke brukt noe som helst av varmekabler**, verken på de to badene som jeg har, eller i gangen. Rett og slett fordi strømmen har vært så dyr. (Int1 62 år enebolig)*

Informant 4 synes det er trivelig å grille uansett, så kostanden hennes for å endre noen vaner når strømprisene er høye, er ikke så høy. Informant 1, derimot, har sluttet å bruke varmekablene på grunn av strømprisene. Der informant 1 er nødt til å endre forbruket, endrer informant 8 strømforbruket sitt fordi hun finner det unødvendig å bruke mer enn hun trenger, og fordi hun vil bidra til fellesskapet.

*Nei, det er absolutt ingen krise i forhold til planlegging av dag eller i forhold til økonomi. **Jeg har god økonomi.** Så jeg trenger egentlig ikke spare i forhold til økonomi i det hele tatt. Men jeg gjør det litt mer av prinsipp. For jeg synes det er **unødig å bruke penger man ikke trenger å bruke.** Også fordi vi har for lite strøm i dette landet, så kanskje det hjelper litt hvis alle bidrar. Jeg har flere venninner som gjør det samme. (Int8 73 år leilighet)*

Dette med å bidra til fellesskapet, men også takknemmeligheten for at man har strøm, er noe som kommer frem hos både kvinner som er pensjonister, og på arbeidsverkstedet vårt med eldre som ikke var teknisk interessert.



4.2 FLEKSIBILITET SOM EN DEL AV FELLESKAPET

Fellesskapet som motivator var viktig for informantene. Informant 8 hadde for eksempel snakket med flere venninner som hadde endret sine hverdagsvaner. Informant 1 sier på sin side at hun er takknemlig for å ha tilgang til strøm. Hun er en av få som uttrykkelig gir uttrykk for hvor glad hun er for at man har en nettinfrastruktur som gjør at strømmen er tilgjengelig for oss når vi trenger den. For henne gjør det ingenting å ta på seg tøfler for å spare litt på forbruket.

Ja, fordi det ..., jeg tenker det at da har man sikkert tenkt at det var en løsning, og jeg er utrolig glad for at jeg slipper å gå ut å finne den strømmen. Så hvordan strømmen kommer til meg, når den kommer, synes jeg er okay, og ellers så kan jeg gå med tøfler, og jeg tenker: Vet du hva? I tidligere tider, enten det var vikinger eller enda lenger tilbake igjen, så hadde de ikke et så flott system som vi har, så [jeg] er veldig takknemlig for å kunne følge med på det som går, og være noenlunde ydmyk og samarbeidsvillig. (Int1 62 år enebolig)

De pensjonerte kvinnene er opptatt av å ta vare på fellesskapets verdier og å følge de rådene som gis når det gjelder strømreduksjon og flytting av forbruk. Disse kvinnene er veldig lydige og pliktoppfyllende og ønsker å gjøre det de kan for å hjelpe stor-samfunnet, selv om det kan bety nedsatt komfort for dem selv. Denne holdningen kombinert med muligheten til å være fleksibel gjør disse kundene på mange måter til idealkunder. Dette stemmer overens med en studie fra Sveits, som viser at eldre over 65 år er mer villige til å flytte forbruket sitt bort fra strømtoppene (Yilmaz et al., 2019).



Maskinen er full, så setter jeg på den. Og hvis jeg trenger å vaske tøy, så passer jeg på at da har vi ikke brukt varmtvann. Og hvis jeg skal ha på oppvaskmaskin, så setter jeg ikke på vaskemaskin. Etter de der nye strømprisene og den der kjempehøye engangsavgiften så har jeg mange flere sånne teite ting å tenke på. Ja.

(Int4 72 år enebolig)



4.3 ULL, ULL, ULL OG AVLUKKEDE ROM

Selv om mange av disse pensjonerte kvinnene har endret hverdagsvaner etter prisøkningen på strøm, hadde de også mange strømsparende hverdagsvaner fra før, slik som å ta på seg ullklær når de fryser. Et av spørsmålene i intervjuguiden gikk på hva de gjorde hvis de ble kalde og begynte å fryse. Informant 1 viser til at hun stort sett går i stillongs og ull.

Da tar jeg, jeg går stort sett i stillongs, ull, ekstra genser, tykke sokker. Jeg har tøfler i alle verdens størrelser til når venner kommer på besøk. Og pledd. Og så tenner jeg gjerne da i peisen fordi bare det å kunne se flammene gjør at man tror at det er varmere. Og så serverer jeg de et glass vin ... rødvin, for da, ja, får man det ganske greit. (Int1 62 år enebolig)

Informant 1 bruker en rekke strategier for å bøte på mangelen på fysisk varme i leiligheten. Hun hadde også energiltak som å ha gjestetøfler og pledd tilgjengelig. Informant 1 viser også til hvordan hun tenner på peisen og serverer rødvin når det er kaldt ute for å gjøre opp for manglende varme. Rødvin og levende flammer skaper stemning som passer når man har gjester. Dette er et strømreduserende tiltak som disse eldre kvinnene referer til med den største selvfølgelighet. Informant 13 viser også til at ull er meget praktisk, samtidig som ull er selvrensende og man trenger ikke å vaske det så ofte.

På vinteren så bruker jeg veldig mye ull, og det vasker jeg jo ikke så ofte. Så det blir mye mindre klesvask. Jeg merker det veldig godt da, mye mindre klesvask på vinteren. (Int13 50 år leilighet)

Ull er det klesplagget vi vasker minst, i snitt bruker vi i Norge gjerne en ullgenser i ti dager før den vaskes, dette til stor forskjell fra underbukser, som brukes bare én dag (Klepp, 2023). På lik linje med at ull var noe som var en selvfølge å bruke når været ble kaldere, var det å stenge av deler av huset, slik at man ikke trengte å varme opp alle rommene, også et strømreduserende tiltak som disse kvinnene brukte nå når strømprisene var blitt høyere.

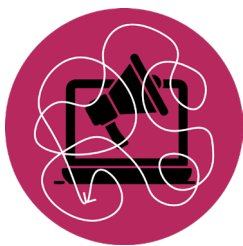
Jeg har jo ikke akkurat på sommeren, for nå har jeg alle rom åpne, men på vinteren så stenger jeg av de to gjesterommene. Det vil si, det ene er et kontor.

(Int8 73 år leilighet)

Ja, altså vi varmer ikke opp ... vi har egentlig to plasser vi kan sitte, men de har vi ikke brukt nå som strømmen er så dyr. Så da har vi brukt bare ett sted. (Int4 72 år enebolig)

Om vinteren så stenger jeg av annen etasje, for jeg har ikke råd til å varme opp der. Så da bor jeg jo i stuen. Da bruker jeg verken soverommet mitt eller arbeidsrommet mitt. (Int5 57 år enebolig).

Disse tre informantene bruker en annen taktikk. De reduserer boarealet som trenger oppvarming. Det å kle se seg i ull og å lukke av rom er vaner som denne generasjonen kvinner muligens har vokst opp med, og som derfor kan være lettere å ta tilbake når strømmregningen blir høyere. Noen bruker slike tiltak av egen fri vilje som en del av en strøm spare kultur, mens andre er nødt til å bruke dem for å spare penger.



4.4 DIGITAL AMBIVALENS

I fleksibilitetslitteraturen blir eldre trukket frem som en potensielt sårbar gruppe når det gjelder digitalisering av strømforbruket på grunn av deres digitale kunnskap (Schöne et al., 2022). Eldres villighet til å teste ut digital teknologi er også strekt knyttet til i hvilken grad de tidligere har erfart at de har mestret teknologien (Neves & Mead, 2021). Om de tidligere har følt at de ikke mestrer det, er det mer sannsynlig at de ikke vil prøve det ut igjen. Informant 4 uttrykker det på denne måten:

*Ja, nettbank, i hvert fall på PC-en. Og det er sånn også, noen av oss, vi tør ikke å ha nettbank på mobilen, da. **For det er plutselig skumlere, ikke sant? For det er mange ting med mobilen som vi ikke skjønner.** Og vi kunne jo godt hatt opplæring i sånne forskjellige, sånne plattformer som man kan ha møte på og sånn, ikke sant? Fordi at under pandemien, for eksempel, så var jo borettslagsmøter over Teams. Men når ikke du kan det der, så blir det plutselig vanskelig. Og jeg tror ikke det er veldig vanskelig, når det er veldig mange mennesker som klarer det. **Men det man ikke behersker, det føles litt uoverkommelig.** (Int4 72 år enebolig)*

Informant 4 viser til at hun finner teknologien skummel når man beveger seg mellom kommunikasjonsflater som PC og smarttelefon. De som føler at de mestrer det, bruker det derimot gjerne som et aktivt verktøy, slik som informant 8 viser her:

Jeg følger hver dag. Og jeg har jo den appen, den spotpris-appen, så den kikker jeg på hver eneste dag. Det er jo fordi jeg har tariff, både hjemme og på hytta, med spotpris i bunnen. Så jeg planlegger jo en del aktiviteter ut fra spotpris, kan du da si. (Int8 73 år leilighet)

Neves og Mead (2021) har forsket på eldre og teknologi og viser til at man trenger en tydelig inkluderingspolitikk når man skal utforme teknologi for eldre. Man må unngå å tenke at én løsning passer for alle, men heller ta høyde for variasjon, både i de eldre individuelle ferdigheter og den sosiale konteksten. Samtidig må man forstå hvilken kontekst de eldre forstår smarthusløsninger i. Informant 7 viser til at hun forstår apper for å styre lys som en luksus og en måte å sløse ressurser på.

*Men jeg kommer aldri til å investere i en app for å slå på lysene, for eksempel. Det er unødvendig, og det er noen som skal ha **det luksuriøst, og det er ikke jeg så innmari opptatt av.** Å vise frem hjemmet mitt med all den luksusen der. For det kaller jeg luksus. (Int7 60 år enebolig)*

En annen av informantene knytter smarthusløsninger til velferdsteknologi, og tenker at hun vil måtte ha mer funksjonsnedsettelse for at slik teknologi skal være aktuelt for henne. Intervjueren presiserer:

Da kan det være ting som sånn støvsuger som går for seg selv, det kan være sånne stemmeassistenter som du kan snakke med og spørre de om for eksempel «kan du skru på lyset?» Eller det kan være lys som går på sensor, eller at de er tidsinnstilt.

Informanten svarer:

*Det synes jeg er for mye inngripen. Og lys og dette ... det er ikke så aktuelt i soverommet og badet. Men jeg tenker hvis jeg kommer dithen at jeg må ha akkurat de to ordningene, så **må det være mer funksjonsnedsettelse**, tror jeg. (Int11 80 år leilighet).*

Dette viser at disse pensjonerte kvinnene la forskjellige ting i begrepene smarthus og strømstyring. De assosierte dem både med strømprisapper, med **teknologisk sløsing og unødvendig luksus, og med velferdsteknologi** som skulle hjelpe dem til å bo lengst mulig hjemme. Dette kan bety at når man kommuniserer at digital teknologi kan hjelpe en med å flytte eller senke strømforbruket, må man være veldig eksplisitt på hva det innebærer. For eksempel kan man se for seg at bevegelsessensorer på lys i ganger som blir brukt lite, kan være positivt, mens enkelte av denne generasjonen eldre kan oppfatte det som en luksus på grensen til latskap.



4.5 HVERDAGSSTRESS KNYTTET TIL SVINGENDE STRØMPRISER

Både strømpriser og effektbaserte tariffer er prissignaler som man ønsker at strømkunder skal reagere på, og våre pensjonerte kvinner var veldig tydelige på at det var vanskelig å forstå strømmen. De som hadde prisapp, mente at det å følge med på strømprisene var et ekstra stressmoment i hverdagen.

*Ja, vi har jo noen tanker. At i Norge burde det vært strøm nok til alle. Og burde ligge på en fast strømpris så det er forutsigbart. **Jeg syns de svingningene er litt slitsomme** (Int2 kvinne 63 år enebolig)*

*Og det er fordi at jeg syns at hvis det og skal være en **stressfaktor i hverdagen**, å følge med hele tiden, «nei,, nå har strømmen gått ned to øre eller ti øre», eller «om to timer, da kan jeg planlegge vaskemaskin», det orker jeg ikke. Da vil jeg heller bruke det mye mindre. (Int4 72 år enebolig)*

***Og jeg vet ikke hvor jeg skal gå inn for å se om det er billig.** Jeg tror faktisk ikke at ... altså for meg så passer det best å sette på dette her når jeg går og legger meg. Og det tror jeg jeg kommer til å fortsette å gjøre. (Int12 80 år leilighet)*

De undret seg over hvorfor man ikke bare kunne ha en fast strømpris. Frustrasjon og irritasjon over mange prissvingninger i løpet av et døgn var gjennomgående for disse pensjonistene, for de ønsker å gjøre det riktige, og da forholdt de seg til å flytte forbruk bort fra de høyeste toppene, ikke å starte å endre husholdningsvaner når prisen var billig. Dette samsvarer med funn fra Standal et al. (2023), som viser at strømkundene finner de nye netteriffene vanskelig å forstå. Det at de fant strømprisen uoversiktlig og samtidig ønsket å være lydige og gjøre det de kunne for samfunnets beste, gjorde at de eldre opplevde en interessekonflikt, som gjorde at de var mer tilbøyelig til ikke å bry seg om pris.



*Men jeg kommer aldri til å investere i en app for å slå på lysene, for eksempel. Det er unødvendig, og det er noen som skal ha **det luksuriøst, og det er ikke jeg så innmari opptatt av.** Å vise frem hjemmet mitt med all den luksusen der. For det kaller jeg luksus.*

(Int7 60 år enebolig)



4.6 ELDRE KVINNER MED LAV INNTEKT

I empirien vår finner vi det vi kan omtale som energifattigdom, ikke i den forstand at respondentene ikke har tilgang til strøm, men i den forstand at de ikke kan varme opp huset og bruke lys i den grad at de har en anstendig levestandard. I Norsk sammenheng er det lett å tenke at vi ikke har dette fenomenet, men i vår empiri, både i dybdeintervjuene og i arbeidsverkstedet med folk med dårlig råd, kommer energifattigdom opp som en del av deltakernes hverdagsliv. For eksempel viser informant 5 til at hun skrur opp varmen når datteren kommer på besøk.

*Et av husene jeg bodde i, hadde jo, da ... Der gikk det ikke an å bruke for mye, for der hadde jeg en ti-amperes-kurs oppe og en ti-amperes-kurs nede. Så gikk det jo ikke an å drive noe overforbruk. Her kan jeg i grunnen sette på, kjøre fullt ut, men det har jeg ikke råd til. Men nå har det liksom blitt ekstra ille. Nå er det sånn: «hmm, skal jeg skru opp varmpumpen en grad eller to til», den står jo aldri på mer enn 18°. **Bortsett fra når datteren min er her, da. Hun synes det er hyggelig å ha det litt lunt. Jeg er vant til ullgenser og filttøfler.** (Int5 57 år enebolig)*

Hun utdyper videre at hun ikke har noe mer å spare på, og at man må ha litt varme for å passe på at vannrør ikke fryser.

*Ja, altså jeg har i hvert fall gjort det lenge. Men jeg har kommet dithen at det er så dyrt likevel, og jeg blir bare lei meg og fortvilet. Og som sagt, jeg kan ikke spare noe mer strøm. Ja ja, jeg kan skru av varmekabler ... Nei, det kan jeg ikke. **Kan ikke skru av varmekablene på badet, for da fryser jo vannet der om vinteren.** (Int5 57 år enebolig)*

En annen måte å redusere strømforbruk på var å bytte oppvarmingskilde, noe som kan være utfordrende i nye leiligheter, som ofte er bygget uten vedovn. Samtidig er noen nye bygg tilknyttet fjernvarmeanlegg, og de med dårlig råd som er tilknyttet fjernvarme eller annen type sentralvarme, har mindre sannsynlighet for å fryse, noe som også kom frem i arbeidsverkstedet med lav-inntekts husholdningene, fordi fjernvarmen var inkludert i husleien. I verdenssammenheng er forholdet mellom helse og livskvalitet mindre i Norge enn mange andre steder, men samtidig er det betydelig med tanke på hvordan vi liker å tenke på norske muligheter. Folk med dårligere råd lever kortere og har større helseutfordringer. Ungdom som har foreldre med lav sosioøkonomisk status, har større sannsynlighet for å få psykiske problemer (Goldblatt et al., 2023). Samtidig som de sosiale ulikheten øker i Norge, har vi også det siste året gått inn i en fase som vi omtaler som «dyrtid», noe som igjen går hardest utover de som har minst (Poppe & Kempson, 2022). Dette finner vi også igjen i vårt materiale. Vi finner de som ikke har råd til å ha høy temperatur til livsstil.

Det var jo å prøve å redusere strømforbruket ... Så vi slo jo av varmpumper og hadde kun varme på ett rom, og det var badet. Og så har vi vedfyring, og så har vi den gassovnen. Så vi brukte den gassovnen på å få varme, og så fyrte vi opp i vedovnen. (Int8 73 år leilighet)



4.7 ELDRE KVINNER OG HVERDAGSLUKSUS

Vi fant også eldre kvinner som så på energibruk som en del av hverdagsluksusen som de unnet seg, altså en husholdningsgruppe som STS-professor Margrethe Aune omtalte som nytende forbrukere da hun analyserte forskjellige energikulturer i Norge på slutten av 90-tallet (Aune, 1998). Den nytende kunden er opptatt av materielle goder og boligstandard, og er i liten grad opptatt av energiforbruket sitt. Dette betyr at man har økonomi til å ikke trenge å føle på ubehag som man kan kjenne på når det blir veldig kaldt inne.

*Ja, altså ... nei ... **Jeg dusjer, og dette unner jeg meg.** Og da ser jeg ikke på prisen. Jeg er kanskje litt bevisst på prisen. Jeg står jo ikke, eldre folk står jo ikke i dusjen sånn som mine barn gjorde. (Int11 80 år leilighet)*

*Akkurat nå, hos meg nå, står den på 21°. **Det er vel sikkert luksus,** men vet du hva, jeg hater å fryse. (Int3 62 år enebolig)*

*Jo, det er jo et stort element, men det er noe jeg ikke får gjort noe med. Det eneste er jo å redusere, men jeg sitter ikke inne og fryser, altså. Problem har vi jo ikke, **vi som har to inntekter.** (Int9 80 år leilighet)*

De eldre kvinnene var opptatt av å kunne dusje når de ønsket, og ha det varmt, men samtidig omtalte de dette som *luksus* og sa at *dette unner jeg meg*. Det kan dermed se ut til at de føler litt på at de godt kunne redusere forbruket sitt, men at de velger å ikke gjøre dette fordi de liker den komforten forbruket gir. Samtidig gjorde de andre aktive tiltak. Denne gruppen er fellesskapsorienterte kvinner som ønsker å gjøre det beste for samfunnet som helhet, og som kan kjenne på det å «sløse» med energi, for eksempel for å ikke fryse inne, som noe moralsk litt ubehagelig. Det at de omtaler hverdagsvaner som luksus og noe de unner seg, viser at de har et sterkt indre ønske om å ikke handle på tvers av fellesskapets interesser.



*Ja, altså ... nei ... **Jeg dusjer, og dette unner jeg meg.** Og da ser jeg ikke på prisen. Jeg er kanskje litt bevisst på prisen. Jeg står jo ikke, eldre folk står jo ikke i dusjen sånn som mine barn gjorde.*

(Int11 80 år leilighet)

4.8 OPPSUMMERING: FELLESKAPSORIENTERTE KVINNER

Oppsummert kan vi si at mange av de eldre kvinnene vi har intervjuet, er nettselskaps yndlingskunder. De gjør alt rett, og de viser at deres hverdagsrytmer er fleksible, og at de gjerne kan flytte forbruket. Dette kan forstås i sammenheng med at de er mer løsrevet fra institusjonelle rytmer som barnehage, skoler og jobb. Dette er samsvarende med funn fra en rapport fra Cicero om forbrukerfleksibilitet (Standal et al., 2023). Samtidig finner vi at økonomiske forhold spiller inn på valgfriheten og fleksibiliteten; eldre kvinner uten fleksibilitetskapital blir sittende og fryse. Å ha det for kaldt i huset er ikke anbefalt eldre. Kroppstemperaturen regulerer seg ikke like godt hos folk over 70 år som hos de yngre, og for lav innetemperatur gir derfor større risiko for tidlig død. Det er kjent at flere dør på vinteren enn på sommeren, og dette kan knyttes til at folk har det kaldere innendørs. I Norge øker dødeligheten blant eldre når temperaturen ute er rundt 0 grader (Bøkenes et al., 2009). Derfor er det anbefalt at eldre ikke har det for kaldt i stua og på badet og i andre rom de bruker mye.

Et annet viktig poeng med denne gruppen strømbrukere er at den sosiale motivasjonen deres gjerne er høyere enn den økonomiske. At man skal jobbe sammen for å oppnå et felles mål, er en norm de har internalisert, og om fellesskapet oppfordrer til at de reduserer og flytter strømbruk, gjør de det.



5.0 Kvinnelige kunder med barn under 10 år



Høsten 2023 intervjuet vi 14 mødre med barn under 10 år mellom 33 og 43 år som bodde i Elvias nettdistrikt. 9 bodde i enebolig, 2 i rekkehus og 3 i leilighet. 3 av mødrene syntes smarthusteknologi var spennende og gøy. 11 av kvinnene ser poenget med smarthusløsninger, men har liten interesse i teknologien og synes appmaset er slitsomt. De fleste av disse mødrene har noen form for automatisk teknologi i huset som styrer strømmen, som komfyrvakt, oppvaskmaskin som åpner seg selv, Google Home. De som har elbil, lader den bevisst på natten, men samtidig er de skeptisk til å la en tredjepart styre varmtvannsberederen til gunstigere tidspunkter.

Mødre med barn under 10 år blir sett på som et eksempel på husholdninger der hverdagsliv og livssituasjon gir mindre fleksibilitet (Vindegg et al., 2023). Dette er noe vi også finner når vi dybdeintervjuer kundegruppen mødre med barn under 10 år. Deres hverdagsliv er meget rutinepreget: Man henter i barnehage eller på skolen, lager middag, rydder kjøkkenet, drar på aktivitet, setter på en klesvask, som ikke kan settes på for sent, og muligens en tørketrommel om noe må være rent og tørt til dagen etter. De fleste av våre 14 informanter i alderen 30–45 år etterstreber å være likestilte på hjemmebane og har det som et ideal, men samtidig ser vi at det er en liten tendens til at det er mødrene som tar den største delen av det tredje skiftet. Og for at strømreduksjon og -fleksibilitet skal bli en del av det tredje skiftet, trengs det planlegging og administrering.

Hovedpoengene fra denne analysen er følgende:

- Mødre med hjemmekontor har større sannsynlighet for å sette på en klesvask, tørketrommel eller oppvaskmaskin enn sine menn på hjemmekontor. Mødre med hjemmekontor kan dermed forstås som strømtoppflyttere på grunn av sitt planleggingsansvar på hjemmebane.
- Småbarnsmødre artikulere tydelig at det føles urettferdig og frustrerende at de blir straffet økonomisk på strømregningen når de er låst inne i en samfunnsstruktur som de ikke får endret.
- De mødrene som har fjernvarme, er mindre opp tatt av strømprisene enn mødre som varmer opp med strøm. De med fjernvarme fryser ikke hjemme og har mindre strømregning.

Disse hovedpoengene springer ut fra følgende analysedel. Denne analysedelen er delt inn i seks kategorier som gir oss innsikt i kundeoppførsel og hva som kan motivere den. Første del omhandler fordelingen av husarbeid og innsikt i det tredje skiftet, som omhandler administrering av husholdningen. Andre del tar for seg hvem i husholdningen som har lastet ned strømappen, og hvem som betaler regningene. Tredje del går i dybden på hvorfor det er så utfordrende for småbarnsforeldre å flytte på forbruket sitt. Fjerde del tar for seg barnefamiliers klesvaskvaner og hvordan det ikke kan planlegges for uforutsette hendelser. Del seks trekker frem fleksibiliteten til de mødrene som har hjemmekontor. Del sju viser hvordan denne gruppen, som oppfatter seg selv som meget lite fleksibel, finner kreative og nye løsninger som gjør at de får flyttet det forbruket de har mulighet til å flytte.





5.1 FORDELING AV HUSARBEID: DET ANDRE OG DET TREDJE SKIFTET

Alle mødrene jobbet, og de var bevisst på fordelingen av husholdsarbeidet. Og samtlige uttrykker at de fordeler arbeidsoppgavene knyttet til hus og barn likt mellom seg og partneren. Samtidig kommer det tydelig frem at de ikke ønsket å havne i den typiske kvinnefellen, som de omtalte det som. En informant (Int19 42 år enebolig) sa at en «mamma tar det som en forhåndsinnstilling i husholdsarbeid», og påpekte at man som mor måtte passe på at husarbeidet ble fordelt mellom partnerne. Selv det å fordele hvem som gjør hva, er med andre ord en del av mødrenes ansvar. Den automatikken som ligger i mødre som primæromsorgsperson, er utfordrende når man skal jobbe med likestilling.

Men det er klart at jeg merker at jeg er liksom «defaulten» på mange sånne huslige ting. Legging av barn, bading av barn, rydding, klesvask, matlaging. Så hvis jeg ikke følger med, så sitter jeg der med veldig mye av det. (Int19 42 år enebolig)

Han tar kjøkkenet, han er glad i å lage mat. Det er ikke jeg. Så, stort sett ... jeg lager sånn hverdagsmiddag. Han kan også finne på å gjøre det, det kommer litt an på. Og så ... han fikser alt med bil. Han skifter dekk. Måker snø. Og så gjør vi litt ting ved behov, egentlig. Vi har ikke sånne faste regler på ting. Det bare blir litt sånn ad hoc. (Int15 38 år enebolig)

*Ja, jeg syns i hvert fall det, da. Og så er det jo den typiske kvinnefellen, da. «Hvem vasker klær?» **Det er meg. Men! Jeg vasker ikke min manns klær. Der har jeg satt ned foten.** Han får vaske sine egne klær, men jeg vasker mine og barna sine (...). At det alltid er kvinnen som oftest havner med det loddet. **Så prøver å delegerer, går ikke alltid så bra.** (Int26 42 år enebolig)*

Mødrene viser at arbeidsfordelingen i hjemmet når det gjelder husholdsoppgaver, blir til litt automatisk, og at det fort blir en tendens til at det er de som tar mest. Alle mødrene snakker frem sine partnere og viser til at de hjelper til. For eksempel nevner informant 15 at mannen er glad i å lage mat, men at det er hun som lager hverdagsmaten. Mannen lager ofte festmiddager, mens kvinnen ofte har ansvaret for hverdagsmaten, noe som samsvarer godt med hva tidligere forskning viser (Szabo, 2014; Inness, 2001).

*Kanskje det er jeg som tar **litt mer initiativ til planlegging** til det (barnebursdager), da. Der er det jo ikke så mye å gjøre enn å bake eller ... (Int16 34 år leilighet)*

*Nå er det litt sånn at han handler gaver når det er hans venner og hans familie, og jeg handler gaver når det er til mine venner eller min familie. Så det er godt jevnt, helt til **jeg mener at det kanskje trengs å ryddes, så kan det hende at jeg må si det høyt.** Og så gjør vi det sammen. (Int20 37 år rekkehus)*

En av respondentene (Int20 37 år rekkehus) forteller at de fordeler innkjøp av julegaver likt mellom seg. De tar hver sin familie, men hun må si fra når det trengs å ryddes. Det er lett å tenke at barnebursdager og juleforberedelser ikke er så viktig, men dette er en del av vår sosialisering, hvor man utruker barn med både sosial og kulturell kompetanse, og dermed et viktig samfunnsbidrag (Smeby, 2017). Det er spesielt mødre som tar dette samfunnsoppdraget, men det er vanskelig å artikulere hva jobben består i, og det også er vanskelig å fordele denne type oppgaver mellom partene. En annen respondent (Int27 43 år enebolig) viser til at det er naturlig at mannen hjelper til. Han får oppgaver som hun administrerer.

*Og da har det vært naturlig, og da er det jo naturlig også **at mannen min hjelper til** og bidrar om det skal vaskes før en bursdagsfeiring eller ... jeg syns vi samarbeider godt på det. (Int27 43 år enebolig)*

*Ja, det er mye meg, det. Jeg tror – jeg vet ikke, **jeg tror det er litt sånn vanskelig for menn å kanskje skjønne hva den jobben består i.** Men det er ikke så veldig lenge siden at jeg hadde en ... ja, utblåsning om det, at det var mye å passe på i barnehage og ... sånn at jeg etterlyste litt mer delaktighet på det, da. Så nå virker det i hvert fall som at han har skjønnet hintet, og at det er litt, han er litt mer med på ballen, da. Altså skjønner kanskje **litt mer***

de tingene som surrer i hodet mitt. Men det har vel vært veldig mye meg. Og det går egentlig greit hvis ikke det er sånn veldig mye, altså det går greit å ha mye i huet i forhold til hjemme hvis ikke det samtidig er veldig mye på jobb, da. Så det er den totalbelastningen ofte. (Int25 38 år enebolig)

Det tredje skiftet omfatter familieadministreringen og det kognitive arbeidet med å planlegge, gjennomføre og følge opp. Hva skal for eksempel være i med i barnehagen? Og når må utedressen vaskes for at den skal være tørr til kl. 07 dagen etter?

Det tror jeg rett og slett bare har vært at hverdagen er så fylt opp med alt annet, på en måte. Det er liksom bare begrenset fokus som har gått med på det som har med strøm og strømsparing å gjøre. (Int22 37 år leilighet)

Dermed viser vi at det tredje skiftet med administrering av familielogistikken er tett knyttet sammen med strømforbruk. Ved å se strøm- og effektbruk uavhengig av familiens dynamikk utvikler vi teknologi som ikke passer hverdagen til småbarnsmødre.



Han tar kjøkkenet, **han er glad i å lage mat. Det er ikke jeg. Så, stort sett ... jeg lager sånn hverdagsmiddag.** Han kan også finne på å gjøre det, det kommer litt an på. Og så ... han fikser alt med bil. Han skifter dekk. Måker snø. Og så gjør vi litt ting ved behov, egentlig. Vi har ikke sånne faste regler på ting. Det bare blir litt sånn ad hoc.

(Int15 38 år enebolig)



5.2 DIGITALT HUSARBEID: STRØMAPPING, TEKNOLOGI OG MANNFOLKA

Omsorgsarbeid og administrering i familien er i større grad forbeholdt mødre, som vi så i avsnittet over. Selv om dette er trenden, finnes det selvsagt unntak fra dette. Samtidig har vi husarbeid som i større grad er forbeholdt mennene, nemlig det digitale husholdsarbeidet. Slik som å sette opp nettet og koble alle de tekniske dingsene sammen (Tolmie et al., 2007). I noen husholdninger har det gått så langt at mannen har beslaglagt en egen del av huset, omtalt som *man cave*, hvor det også er muligheter får å kunne optimalisere tekniske løsninger for energieffektivisering (Strengers & Nicholls, 2022).

I intervjuet med mødrene spurte vi om husholdningen hadde en strømapp, hvem som fulgte med på den, hvem som betalte strømgregningen, og hva de tenke om smarthusløsninger. Int19 (42 år enebolig) viser til at de eneste hun kjenner som er virkelig opptatt av smarthusløsninger, er mannfolk, og at hun ikke kobler det til husholdsarbeid som å sette på valsemaskinen. Int16 (34 år leilighet) viser til at det å følge med på apper når ting skal skje, blir nok en administrativ oppgave på toppen av alt det andre.

*Ja, nei, jeg prøver å ikke ha så mange apper. Jeg orker ikke å følge med på så mye. Hele tiden. **Jeg synes at hverdagen min er full av så mye jeg skal følge med på fra før av.** Så, ja. Jeg er ikke så mye på sosiale medier og bruker ikke ... prøver å ikke bruke så mye tid på telefonen. (Int16 34 år leilighet)*

I: Er det han som har disse appene, da, fordi han har lyst til å ha dem?

Int14: Ja, han liker å ha kontroll på dem. Mens jeg synes det er greit å la være. Jeg har ikke det behovet. (...)

I: Vaskemaskin med app, er det en grunn til at dere ikke har tatt det i bruk?

*Int14: Ja, jeg tror ikke mannen min er så **interessert i å ha kontroll på den**. Han bruker den ikke noe særlig, det er jo jeg som driver mest med klesvask. Og jeg har ikke behov for den, for jeg er stort sett hjemme når jeg driver med klesvask.*

I: Tenker dere mye på det (strøm-priser)?

*Int14: Ja. Vi gjør det begge to. Tenker en del på det, absolutt. Og mannen min er veldig på å følge med nå, når jeg er hjemme, så sier han «**nå kan du sette på klesvasken**», ikke sant? Så gjør jeg jo det.*

Int16 (34 år leilighet) viser til at hun har nok av ting å følge med på og ikke ønsker å følge med på strømprisene i tillegg. Det blir en ekstra belastning for henne. Int14 (40 år enebolig) viser til at mannen har strømappene og følger med på dem, men at appen til vaskemaskinen, som lar dem tidsinnstille vaskemaskin, og som sier fra når den er ferdig, ikke er like spennende for mannen å ha kontroll på. Da sender heller mannen en melding til kona og ber henne sette på klesvasken når prisene er lave og hun er hjemme på hjemmekontor. I en smarthussetting kunne jo mannen fint ha fylt vaskemaskinen og satt den på digitalt når prisene var lave, men dette eksempelet viser hvordan man fordeler det digitale husholdsarbeidet og det manuelle som å fylle maskinen med de klær man har bruk for å få vasket først. Int15 (38 år enebolig) viser til ambivalensen mellom å følge med på strømappene og hverdagen deres.

*Ja, eller vi var **vel kanskje ikke interessert i å gi den innsatsen det krever, da. Fordi at vi er så låst**. I forhold til andre, jobb, barnehage og skole. Og så tror jeg at det eneste vi har gjort helt konkret, er dette med bil (...). Så byttet vi jo til dem (Tibber) for å få den her strømoversikten i forhold til lading av bil, da. (Int15 38 år enebolig)*

Int15 viser til at hun føler de ikke har mye fleksibilitetsmulighet selv om de ser at prisene er lave gjennom en app, men samtidig sier hun at hun har installert appen til Tibber, og at de har Tibber som strømløsløser slik at de lader billig på natten. Det var også flere av kundene som hadde lastet ned Tibber eller andre strømappene, og 3 av mødrene syntes det var gøy å holde på med. For eksempel viser en bonus-to-

barnsmor til hvordan strømprisene hadde gjort henne så strømbevisst at hun gikk til innkjøp av pulsmåleren til Tibber.

Tibber gav meg sånn der pulsmåler, hvilket var kjempegøy, fordi da kunne jeg følge med på forbruket og se hvordan det var når jeg slo på stekeovnen og kokeplatene på full guffe samtidig. Det var gøy å se i sikringsskapet. (Int20 37 år rekkehus)

Ja, i hele fjor brukte jeg Strømpriser, men så fikk jeg ny mobil, og da så det ut som om det var flere stjerner på Min Strøm. Så da lastet jeg ned begge, siden jeg likevel skulle laste ned ny app. (Int21 33 år enebolig)

*Ja, jeg har den der appen som heter Spotprisen. Så jeg følger med på den, ja! Prøver å gjøre ting når det er billig. Det er klart at den **spår jo ikke noe langt frem i tid, da. Så jeg får ikke planlagt sånn.** (Int24 38 år enebolig)*

Int21 og Int24 viser begge til at de ønsker å følge med, og at de har lastet ned appen. Int24 poengterer noe viktig med strømprisappene. Den gir ikke nok forutsigbarhet til at hun kan planlegge familiehverdagen rundt den. Den går ikke langt nok frem i tid. Samtidig gjør hun tiltak som ikke å sette på tørketrommelen når hun får beskjed om at det er for høy strømpris og hun har mulighet med å vente med å tromle. Int25 viser også at hun ikke har brukt appen til å planlegge husarbeidet, men at det kunne være en fordel.

*Jeg har jo **ikke akkurat brukt den til å planlegge**, men den har jo på en måte vært fin å se at den fordelingen med å vaske og tørketromle på kvelden, at det liksom ikke er så dumt, da. At det henger sammen med prisene også, på en måte. (Int25 38 år enebolig)*

Det er flere av informantene som ikke vet hvor mye kWh de bruker, og som sier at det er mannen som tar seg av betaling av strømregninger og valg av strømabonnement. Ofte er det mannen som tar seg av selve strømregningen og regnskapet til familien. Flere av mødrene viser til at de tidligere i forholdet var de som tok seg av den økonomiske biten, men at fordelingen har blitt slik etter hvert som barna kom til, eller etter at de har flyttet til en større bolig.



*Ja, nei, jeg prøver å ikke ha så mange apper. Jeg orker ikke å følge med på så mye. Hele tiden. **Jeg syns at hverdagen min er full av så mye jeg skal følge med på fra før av.** Så, ja. Jeg er ikke så mye på sosiale medier og bruker ikke ... prøver å ikke bruke så mye tid på telefonen.*

(Int16 34 år leilighet)



5.3 SMÅBARNSLIVETS MANGEL PÅ FLEKSIBILITET

Mødrene vi har intervjuet, har i stor grad samme hverdagsrytme. De står opp, spiser frokost, drar på skole eller barnehage og jobb, så hjem, lager middag og drar, eventuelt, på fritidsaktiviteter. Noen få justerer litt på middagstidene når barnas fritidsaktiviteter starter så tidlig at de ikke rekker middag før de skal av gårde igjen. Matlaging, oppvask og klesvask har også sine rutiner, og skal helst være ferdig før man går i seng, på grunn av både vann- og brannfare ved å la laster som oppvaskmaskin, tørketrommel og vaskemaskin gå på natten. Alle mødrene var klar over at strømprisene var dyrest på ettermiddagen, og flere poengterte at det var urettferdig at de var dyrest i det tidsrommet, siden de, slik de oppfattet det, hadde lav eller ingen mulighet til å endre sine vaner.

*Man kan på en måte ikke lage mat på så veldig mange andre tidspunkter. Det er liksom, de tidspunktene det er høyest priser, er **jo de tidspunktene vi må lage mat.** (Int18 38 år rekkehus)*

*Det er jo litt vanskelig. **For jeg lever et veldig rutinepreget liv.** Ja. Når barn skal legge seg, og alt sånt. Og med jobb og alt. Så vi kunne ikke ha spist middag klokken åtte eller ni på kvelden. Det blir litt vanskelig. (Int16 34 år leilighet)*

*Og er det noen folk som har lavere eller høyere smertegrense enn andre. Småbarnsfamilier er som du sier. Hadde jeg vært **singel og fri og frank**, så hadde jeg kanskje ikke brydd meg så mye. Fordi da ... ja. **Du er mye mer fleksibel da**, med tanke på tidspunkter i løpet av hverdagen når ting skal skje. (Int26 42 år enebolig)*

Småbarns- og foreldrelivet er veldig rutinepreget når begge foreldre er i jobb. Dermed blir hverdagen også strukturert etter kjernetid på jobb, ASK/SFO og barnehagens åpningstider og fritidsaktiviteter. Dermed er det noen satte samfunnsstrukturer som gjør at tidsrommet for å bruke strøm på et annet tidspunkt blir smalt, og det var flere av mødrene som følte at dette var urettferdig. De viste at strømmen var dyr, og følte at de ble staffet, fordi de ikke hadde handlingsrom til å justere sine hverdagspraksiser.



*Man kan på en måte ikke lage mat på så veldig mange andre tidspunkter. Det er liksom, de tidspunktene det er høyest priser, er **jo de tidspunktene vi må lage mat.***

(Int18 38 år rekkehus)



5.4 VASKEMASKIN: UTEBARNEHAGE, BLEIESLUTT, GULPING OG OPPKAST

Når man har barn i barnehagen, går vaskemaskinen og tørketrommelen ekstra ofte. Barna søler ofte på seg, de blir skitne når de er mye ute, og ofte har man ikke dobbelt eller trippelt sett med ute- og regnklær.

*Hver dag, så å si. Klesvask er litt sånn, rent teoretisk så burde vi kanskje gjort det hver dag. Men det ender jo med at vi ikke gjør det hver dag, men da tar **tre stykker på rappen**, da. For det blir mye, vi har en sånn naturbarnehage, så de er veldig mye ute. Og så har hun **nettopp sluttet med bleie**, så det er litt uhell i ny og ne. Så da blir det liksom veldig mye klesvask. Og mye trening og sånt noe. Så det er mye treningstøy og turtøy og tissetøy. (Int18 38 år rekkehus)*

Ja, det er tørketrommel. Det er et evig pengesluk, holdt jeg på å si. Men samtidig så er det vanskelig i og med at barn trenger klær. Og at de må gjerne tørkes fort. Ja. (Int14 40 år enebolig)

*Hvis ungene har **omgangssyken**, da. Skal de sove i nedspydd dyne resten av natten? Fordi vi ikke har mer strøm å bruke? Jeg har hatt en gang hvor jeg har vasket dyner fire ganger i løpet av natten fordi de spydde. Det er jo litt kjipt hvis jeg ikke har mer strøm å ta av. (Int21 33 år enebolig)*

Mødrene vi snakket med, vasket mye klær. Det kunne være flere årsaker til det. Hvis barna gikk i barnehage, ble de ofte skitne og måtte ha rent tøy mellom én og tre ganger om gangen. Hvis de var babyer, gulpet de på både sine egne og foreldrenes klær. Og nedgulpede klær er ikke noe man venter for lenge med å vaske. Mødrene trakk også frem pottetrening som noe som genererte mye vask av både klær og sengetøy. Når barn slutter med bleie, må man tåle en del uhell før de lærer å gå på do til rett tid. Selv om enkelte mødre var bevisst på at strømmen var dyr, var det gjennomgående at de vasket klær når det var mest praktisk, fordi det er en oppgave som bare må gjøres.

*Så da er det liksom sånn, skal vi droppe den tørketrommelen når det er kjempedyrt? Men samtidig så er det sånn ... Det er fire timer til leggetid, og vi har ikke rene pysjamaser ... **Vi må nesten bare**. Og så er det jo det at du prøver jo å fylle opp. Og du får jo ganske mye babyklær i en maskin. Så det er litt dumt å sette på en **halvfull**, så jeg venter liksom til det er tomt. (Int23 39 år leilighet)*

Det var stort sett mødrene som tok seg av klesvasken i familien, og de hadde ikke alltid mulighet eller kapasitet til å tilpasse vaskingen av klær til strømprisene. Samtidig ønsket de å vaske fulle maskiner, noe som for Int23 førte til at hun plutselig sto der uten mulighet til å utsette vasken.



5.5 BARN SOM STRØMSLØSERE

Behovet for å redusere forbruket og gjøre tiltak for å kutte ned effekttoppen og dermed også strømrregningen var noe våre mødre var bevisste på, og de hadde alle ulike muligheter til å få det til. Samtidig var det flere av dem som trakk frem hvordan barna deres ikke alltid spilte på lag med dem når det gjaldt dette med å utvikle en strømsparekultur. Spesielt små barn er veldig glad i knapper og brytere.

Det flyr jo mye unger inn og ut her. De er sånn passe gode til å lukke døren etter seg. (Int19 42 år enebolig)

Å skru opp varmen kan det hende noen barn gjør, slik som barnet til Int16 gjorde en gang, men de kan like godt skru av varmen som på. Barn har heller ikke utviklet egen konsekvenstenkning, så de kan fort glemme å lukke igjen fryseboksen, slik Int20 påpekte, eller å lukke dører etter seg. Slike ting kan føre til varmetap.

Oppvaskmaskinen kjører vi hver dag. Vaskemaskinen ville jeg si at vi tar, kanskje fem maskiner i uken. Og støvsuger sånn en gang i uken. Så er det, hvis det er noen som har dratt med seg en hel sandkasse hjem, så er det litt oftere. Det er litt sesongbetont, egentlig. (Int19 42 år enebolig)

Barn kan skru opp varmen, de kan la dører stå åpne, og de kan dra inn masse sand. Barn genererer mye husarbeid som krever strøm. Hvis man ikke ser barns rolle i husholdningens strømforbruket, går man glipp av muligheten for å redusere hverdagspeaken.



5.6 MØDRE PÅ HJEMMEKONTOR FLYTTER STRØMTOPPER

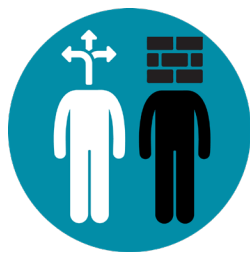
Gjennom vår analyse av hverdagen for disse mødrene kom det frem at fleksibilitetspotensialet deres lå i mulighetene for hjemmekontor. Til forskjell fra fedrene brukte mødrene pausene i hjemmekontordagen til å sette på en vaskemaskin, henge opp klær eller legge over i tørketrommelen på dagtid når strømprisene og strømtoppene er lavere. Flere av våre mødre poengterte at dette var noe fedre ikke gjorde.

Idet jeg er hjemme, så setter jeg på en vaskemaskin og en oppvaskmaskin og rydder litegrann samtidig. Så da kan det hende at det (strømforbruket) går litt opp. Men hvis samboeren er hjemme, så er det ingenting av det, som regel, som finner sted. (Int20 37 år rekkehus)

*Nei, de eneste gangene jeg kanskje har gjort det, er kanskje de gangene jeg har sett at det har vært sånn der null øre midt på dagen, så har jeg heller tatt en klesvask midt på dagen i stedet for på kvelden, liksom. **Så det er ikke nødvendigvis at det tar mer klesvask av at jeg er hjemme. Men da heller kanskje tar det på et annet tidspunkt fordi prisen er lav.** (Int18 38 år rekkehus)*

*Ja, det kan jeg fort gjøre. Og da kan jo sånn som **oppvaskmaskinen gå midt på dagen i stedet for hvis jeg har mulighet for det.** Ja, så det kommer an på aktiviteter resten av dagen, rett og slett. (Int22 37 år leilighet)*

Om mødrene hadde mulighet, satte de på en oppvask- og klesvaskmaskin når de var hjemme. Noen av dem gjorde det fordi de ønsket å unngå de dyre strømtidene og spare penger, men andre gjorde det fordi det var praktisk å gjøre seg ferdig med det når de uansett var hjemme. Det er ofte de med høyere utdanning eller frilansere som har mulighet til hjemmekontor. Dermed ser man en forskjell i fleksibilitetskapitalen mellom de som har mulighet, og de som ikke har mulighet til hjemmekontor, fordi de har en jobb som krever at de er til stede. Om man i tillegg ser dette i sammenheng med effektledet, kan man si at effektledet øker ulikhetene i samfunnet ved at mulighetene for å forflytte og spre ut forbruket sitt ikke er likt fordelt.



5.7 Å FINNE FLEKSIBILITET I EN UFLEKSIBEL HVERDAG

Mødrene med barn under ti år var i høy grad klar over at strømprisene hadde gått mye opp i deres prisdistrikt, og flere prøvde å endre vaner for å spare mest mulig på strømmen. Alle mødrene hadde for vane å kle på seg før de skrudde opp varmen i huset, leiligheten eller rekkehuset. De brukte også å bytte mellom sommerdyner og vinterdyner og lukket av rom de ikke brukte. Samtidig som de følte at de ikke hadde noen fleksibilitet når det gjaldt å bruke vaske- og oppvaskmaskinen, var de kreative. En mor fortalte at de bruke airfryer og grillen oftere for å lage mat i et kortere intervall. Eller at de ikke tappet ut badevannet etter at ungene hadde badet, fordi det avga varme til rommet. En annen, Int21, viser til at hun hadde en TV som hun visste brukte mye strøm, og at hun heller brukte et nettbrett.

*Ja, det er ikke en vanlig TV, men den er ikke noe mer fancy enn en vanlig TV for oss som skal ha den hjemme, da. Men den tar 600 watt. Så den – jeg bruker heller padden. Men hvis det er kaldt, så skrur jeg – ofte hvis jeg har noe jeg skal se på, da – så **skrur jeg ofte på TV-en før jeg skrur på varmeovn.** (Int21 33 år enebolig)*

*Ja, ja. Definitivt. Det er ikke noe å lure på. Jo, en annen ting vi har gjort da, er å ha bålpanne. Jeg kjøpte steketakke på grunn av strømprisen **sånn at vi kunne begynne å lage middag ute.** (Int21 33 år enebolig)*

*Nei, jeg tror det har vært et gradvis økt fokus på det over tid. Og spesielt de siste par årene, kanskje. Og det er jo klart at man tenker jo, i det store og det hele så tenker en jo også på pris. Det skal jeg jo si. Når det har vært så mye fokus på at strømmen har vært dyr, så har jo det vært en **ekstra motivasjon til å dusje kort.** Ja. Og liksom tenke på disse energisparende tiltakene litt mer, da. (Int22 37 år leilighet)*

*Jeg tenker at vi egentlig gjør det vi kan allerede. Så vi har ikke snakket noe om hva vi skulle ha gjort eller ... Jeg tror vi begge også føler en **slags moralsk forpliktelse** også, som jeg sa, til å bruke lite, da. **Eller til å være litt sparsommelige,** da. At man ikke skal sløse med noen goder av noen slag. Eller noen ressurser. (Int16 34 år leilighet)*

Å lage middag ute med gassgrill kunne være et alternativ. En del av mødrene snakket også om at de ikke satte på alt av hvitevarer samtidig, og at dette var blitt en ny vane de hadde lagt seg til. For eksempel viste Int23 til at søsteren hennes hadde lært henne om strømtopper – selv om hun – etter eget utsagn – ikke helt har skjønt det:

*Men det er en ting som søsteren min har snakket veldig mye om, strømtopper. Så det gjør jeg faktisk ikke, at jeg har aldri på oppvaskmaskinen og vaskemaskinen samtidig, for eksempel. (...) Har egentlig **kanskje ikke forstått helt hva hun mener.** (Int23 39 år leilighet)*

Mødrene ønsker gjerne å gjøre tiltak, men det kommer tydelig frem at det går en grense, og det er når det går utover barnas komfort:

*Men jeg kjente jo nå her at nå har det begynt å bli kaldt inne. Da har vi satt på varmen. **Jeg vil jo ikke at barna skal vokse opp i et hus hvor de går og er kalde og fryser fordi mamma og pappa skal spare på strømmen.** Så det er jo en balanse der, da, tenker jeg. (Int15 38 år enebolig)*

Vi kan jo ikke be barna gå med ull inne. Og ikke fryse inne og sånn. (Int20 37 år rekkehus)

*Nei, jeg tror nok jeg passer på at det er kanskje 20–21 grader, og så ... jeg tror ikke at jeg har det **liksom 18 grader og så kler på babyen ull ...** eller liksom, ja. Passer på at det er varmt nok for han, da. (Int23 39 år leilighet)*

Som voksen kan man godt kle på seg ull, men det å kle på babyen og barna ull når de er inne, var noe mødrene syntes var mer utfordrende. Det å ha 18 grader inne ble beskrevet som for kaldt, noe som stemmer med våre funn hvor de fleste hadde en innetemperatur på mellom 20–22 grader.

5.8 OPPSUMMERING AV MØDRE MED BARN UNDER 10 ÅR

I denne delen har vi analysert hvordan kundegruppen mødre med barn under 10 år finner muligheter og barrierer for strømreduksjon og -flytting. Vi finner at husarbeid og spesielt det administrative husarbeidet, det som omtales som det tredje skiftet, henger sammen med strømforbruk. Et forbruk som igjen henger sammen med andre samfunnsstrukturer, som mobilitetsmønstre, forbruksmønstre, institusjonenes åpningstider eller middagskulturer. Innenfor disse samfunnsstrukturene finnes det lite rom for fleksibilitet, fordi den ukentlige tidsplanen defineres av sosiale og tidsmessige rytmer i samfunnet og ikke av individuelle valg (Shove & Cass, 2018).

Mødrene i undersøkelsen vår føler at familien er låst inne i sin hverdagsrytme, og at den har lite rom for fleksibilitet, spesielt når det gjelder **middagslaging og klesvask**. Barn i barnehagealder og pottetrening er noe som særlig påvirker strømforbruket. Sykdom er en annen faktor som trekker mye strøm når det blir gjentatte omganger med oppkast. Mødrene er også klar over at strømmen er dyrere på ettermiddagen, og de som jobber i yrker som gir mulighet for hjemmekontor, har større fleksibilitetskapskapital i det henseendet. Mødrene rapporterer også at fedrene ikke foretar seg noe for å redusere strømutfgiftene når de har hjemmekontor. **Dermed kan et grep være å motivere fedre til aktive pauser hvor de kan sette på en vaskemaskin eller henge opp klær.** Mødrene ønsker å flytte på strømforbruket sitt, men finner det utfordrende når det gjelder middag og klesvask. Samtidig er mange av dem kreative når det gjelder å legge om vanene litt. For eksempel lager de mat som ikke trenger å stå lenge i ovnen, de bruker airfryer oftere, de griller, og de lager mat på bål. De lar også være å tappe ut badevannet før det har blitt kaldt.





6.0 Kunder med reumatisme



Vi har dybdeintervjuet 7 reumatikere i alderen 42–74 år. 5 av disse bor i enebolig, og 2 bor i leilighet. Noen av informantene er uføre, noen jobber deltid, og andre jobber fulltid. Når vi spurte informantene våre om strømflexibilitet gjennom manuelle og automatiske tiltak, var det ingen av dem som knyttet automasjon eller smarthusløsninger til det å redusere strømpriser, og en av informantene våre knytter automasjon direkte til latskap – et syn vi kjenner igjen fra de eldre kvinnene, som knyttet smarte hjem til helseteknologi. De fleste i denne gruppen av informanter hadde fått med seg gjennom mediene at strømprisene hadde økt, og hvilke tiltak man kunne sette i verk. Ellers var et viktig poeng at denne gruppen har mindre mulighet til å redusere oppvarmingen, fordi flere av dem hadde behov for å holde varmen.

”

Men ... har nå prøvd å spare lenge før strømmen kom, for jeg tenker at det er jo, det å spare det er jo også sunt. Men jeg må ha det varmt, og da prioriterer jeg enkelte rom i huset hvor det er varmt. Der jeg prøver å ha det varmt.

(Int1 kvinne 71 år enebolig reumatisme)





6.1 VARME SOM SMERTELINDRING I HVERDAGSLIVET

Når vi spurte informantene om deres hverdagsvaner, var det flere som kom inn på forskjellige måter å få varme i kroppen på:

Og så er jeg jo reumatiker, så jeg har investert i badstue, så den er også elektrisk, så den bruker jeg også (...), det virker smertestillende. (Int1 kvinne 71 år enebolig reumatisme)

*Ja, hva jeg bruker av strøm. Jeg fryser litt mer, kanskje, enn veldig mange. Så jeg har et sånn der **varmelaken, i senga**. Ja jeg starter å bruke det på høsten, og bruker gjennom hele vinteren, og av og til så bruker jeg det ut i mai. Altså, mai og juni, det har skjedd. Når **jeg får de her fryseperiodene, tar jeg mye badstue**. (Int5 kvinne 45 år enebolig reumatisme)*

Både informant 1 og informant 5 viser til at de bruker badstua for å smertelindring og for å få varmen i kroppen. Informant 5 bruker også varmelaken i sengen nesten året rundt. Flere av informantene viser til at varme er noe de trenger for å fungere, spesielt når det er kaldt ute. Det å få varme i kroppen er viktig. Informant 1 viser også til at det må være en viss varme i rommet hun jobber i.

*Men hvis jeg sitter og har et sånt sittearbeid og kontorarbeid, så kreves det litt mer varme for å holde, for å skrive, sitte på PC-en (...). De må ha fokus, og hvis **de (hendene) er stive og jeg har vondt, så blir det plundrete med skrivning**, og det jeg liker å gjøre. Så det hemmer meg jo når jeg ikke har det varmt nok. (Int1 kvinne 71 år enebolig reumatisme)*

Varme og oppvarming er knyttet til det å klare å fungere i hverdagslivet; det å få varme i kroppen og få kroppen tint opp er noe flere trekker frem. For eksempel viser informant 6 til at hun alltid tar en dusj på morgenen når hun står opp, for å få i gang kroppen: *Ja, jeg står opp, og så må jeg alltid dusje fordi at kroppen krever det* (Int6 kvinne 51 år leilighet reumatisme).

Også mennesker som ikke er syke, kan trenge en varm dusj om morgenen, men for folk med reumatisme handler det om å få kroppen i gang. De bruker badstue, varmetepper, dusj osv., og i tillegg er det også noen som har det ekstra varmt i enkelte rom.

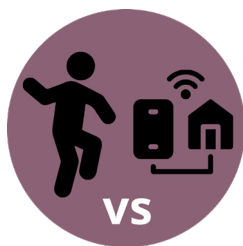
Jeg kan jo sitte og fryse selv om jeg har 25 grader i huset og sånt. Jeg har faktisk tatt på meg ullgenser, og hvis jeg har sittet og sett på TV eller sittet og lest, tulla meg inn i et pledd. Så det er jo, jeg merker det jo på gikta, da, det må jeg si, når det blir kaldt. Blir mye stivere i kroppen (...). Når du har en sånn kronisk sjukdom, så kan du liksom ikke tenke heller hele tiden på at, å nei jeg må spare strøm. Det går ikke. For du skal jo tross alt ha et liv, som du kan slappe av og kose deg i. (Int4 kvinne 74 år enebolig reumatisme)

Flere rapporter om at de fryser mye, og at de kler på seg for ikke å fryse.

*Jeg prøver å unngå å fryse, altså når jeg kjenner jeg blir litt kald, fordi at føttene blir bort hvis jeg fryser. Så, nei jeg tar på meg ullsokker, sitter foran vifta, fyrer opp i badstua, drikker te. Av og til så har jeg måttet gå og legge meg i senga, altså skrudd på varmelakenet (...). Av og til har jeg måttet kle på meg mer, **gå med ullklær inne hjemme mens de andre går rundt i t-skjorte**. (Int5 kvinne 45 år enebolig reumatisme)*

Men ... har nå prøvd å spare lenge før strømmen kom, for jeg tenker at det er jo, det å spare det er jo også sunt. Men jeg må ha det varmt, og da prioriterer jeg enkelte rom i huset hvor det er varmt. Der jeg prøver å ha det varmt. (Int1 kvinne 71 år enebolig reumatisme)

Samtidig er det verdt å merke seg at utvalget vårt tenker meget forskjellig rundt dette med varme. Der hvor andre liker å ha det varmt, viser informant 2 til at det ikke må bli for varmt, fordi da får hun ikke til å jobbe. Denne gruppen strømkunder bruker ikke nødvendigvis mer strøm enn andre, men de må ha det varmt for å fungere i hverdagslivet. Og ved å gjøre punkttiltak som å bruke varmelaken, å varme noen rom eller å bruke badstue har de ikke et svært annerledes strømforbruk enn friske.



6.2 BEVEGELSE SOM HELSE VS. AUTOMASJON

Denne gruppen informanter strebet etter å leve mest mulig normalt, og de fleste hadde hatt et yrkesliv som de hadde holdt fast i så lenge helsen gjorde det mulig. Flere av informantene trakk frem at de var vant til å ha litt ondt og å være stiv. Tre av informantene trakk også frem at de ikke kunne sitte passive, men at de måtte røre seg for at kroppen ikke skulle stivne helt.

Informant 1, som er over 70 år, viser til at hun setter pris på det hun kan gjøre i huset, og at hun ønsker å bevege seg mest mulig.

*Jeg liker å gå rundt og støvsuge, for da får jeg beveget meg, for på vinteren er det vanskelig å komme ut. Det er kjedelig jobb, da, men – men jeg synes ikke den er kjedelig, for jeg vet jo mer jeg rører meg, **jo mer bevegelse vil jeg beholde** (...). Jeg vil gå dit bort og skru av lyset så lenge jeg klarer. Ja, absolutt. Jeg synes det er en gave. (Int1 kvinne 71 år enebolig reumatisme)*

*Og så det er jo, det som er viktig for meg, er **å holde meg i bevegelse**. Så jeg ikke stivner helt til igjen. Så det er, aktivitet, det er det fra morgen til kveld, stort sett. (Int3 mann 42 år enebolig reumatisme)*

Husarbeid og yrkesaktivitet i forskjellig grad henger sammen med det å ikke stivne og det å være i bevegelse, noe flere trakk frem som et helsetiltak. Og når man snakker om bevegelse, ble dette med automasjon, slik som smarthusløsninger med automatisk styring av lys eller fjernkontroll til TV-en, trukket frem som et eksempel på at teknologi passiviserer folk. Informant 1 viser til hvordan hun hadde observert sin lillebror.

*Han fikk sånn der fin TV med **fjernkontroll**, så satt han sånn her, men når han hadde lagt den på en annen plass, så kunne han gå og be andre om å hente: «Kan ikke du hente fjernkontrollen til meg.» Da husker jeg at jeg begynte å tenke: «Stakkars deg, det kommer ikke til å gå bra med deg». Ikke sant, for han var så **bedagelig anlagt**. Magen ble større, og sånn og sånn, så han hadde fått slag for ti år siden, og dårlig hjerte, og alt det, det ble jo dårlig for at han skulle ha det så **lettvint**. Med alt, og alt moderne og tipp-topp. Men han hadde også økonomi til det (Int1 kvinne 71 år enebolig reumatisme)*

Informant 1, en kvinne over 70 år som er avhengig av å være i bevegelse for at kroppen skal fungere, var avhengig av små hverdagsaktiviteter. For henne var **automatikk et helsereduserende tiltak og på grensen til latskap**. Vår reumatikere var meget opp-tatt av at de satte pris på all den bevegelsen de kunne få i hverdagen, slik som å skru på et lys på den andre siden av rommet med en bryter eller å støvsuge.



6.3 ULLKLÆR, VED, VINTERDYNE OG NATTSOKKER

Tidligere har vi nevnt at reumatikere bruker badstue, varmelaken og dusjing, men når de fryser, kommer det frem at det første de gjør for å få varmen i kroppen igjen, er å ta på seg ullklær.

For det er ingenting som er verre enn å gå og fryse, for da blir du nå iallfall stiv i kroppen. Det gjør man jo ... Jeg har ullundertøy, og jeg har masse ullgensere og stillongser og alt sånt, jeg. Så jeg kler på meg til jeg får varmen i meg igjen. (Int4 kvinne 74 år enebolig reumatisme)

Informant 3 viser til at det å dra bena opp fra et kaldt gulv hjelper som et først steg for å bli varm igjen. Hvis han ikke får varmen i seg, kan det hende han skrur opp varmen. Informant 5 viser også til at hen også sover med nattsokker for å holde varmen.

*Ja, men jeg har **nattsokker**. Jeg sover med dem. Moren min har strikket gode, varme sokker til meg. (Int5 kvinne 45 år enebolig reumatisme)*

Flere trekker frem at de fyrer mer med ved når nå strømprisene er blitt høye, og andre viser til at de også bruker vinterdyne på vinteren for å regulere varmen.

Om vinteren så bruker man litt mer varme, da. Når det er mye aust- eller vestavind, så må vi fyre litt opp også. For å holde varmen. (Int3 mann 42 år enebolig reumatisme)

Ja, jeg har byttet dyne. Jeg har en veldig tjukk dyne på vinteren. (Int5 kvinne 45 år enebolig reumatisme)

For denne gruppen med reumatisme er det kanskje dette med å ha mulighet for å ha det varmt nok for kroppen som er viktig, men varmen er ikke direkte knyttet til bare elektrisk oppvarming, men også andre hverdags- og årstidsvaner.



6.4 DIGITALT UTENFORSKAP

For noen av informantene våre var stive fingre en utfordring i det digitale livet. Da vi spurte dem om de sjekket strømpriser og logget seg inn hos nettselskapene, var det spesielt én av informantene som syntes at det var utfordrende.

*Nå må jeg gå inn på nett, jeg er funksjonshemmet, bare det er en dørstokkmil for meg. Det er på grunn av reumatismen, men det er kanskje også på grunn av alderen, men det tror jeg ikke for jeg er såpass aktiv som jeg er (...). Jeg vil ha **det på papir** (regningen), da ser jeg jo det der. (Int1 kvinne 71 år enebolig reumatisme)*

For Int1 ble det lettere å få tak i informasjonen når den var på papir, men for andre av informantene var det å bruke nett ikke en hindring og fungerte veldig bra. Da var det mer alder som spilte inn. For eksempel hadde en av informantene fått sønnen til å overta oversikten over strømregningene. Hun var også godt over 70 år.

Men nå har han egne sønnen min, han har overtatt strømregninga for meg, og det er jeg jo veldig glad for. (Int4 kvinne 74 år enebolig reumatisme)

Når det er noen andre som sjekker strømregningen og betaler, mister man kontrollen over strømforbruket.

Nei, det aner ikke jeg. Det står sikkert en plass, men det har ikke jeg begynt å se. Jeg bare ser hva jeg må betale. (Int2 kvinne 74 år leilighet reumatisme)

Det var bare én av informantene våre som mente at sykdommen gjorde det vanskelig å bruke internett. Andre nevnte ikke noen utfordringer ved det. Men samtidig er det å betale strømregningen selv ikke nødvendigvis noe som sikrer at man har oversikt over hvor mye strøm man bruker, eller hva strømmen koster. I neste del skal vi se på hvordan fjorårets prisøkning har påvirket raumatiskerens hverdagsvaner.



*Nå må jeg gå inn på nett, jeg er funksjonshemmet, bare det er en dørstokkmil for meg. Det er på grunn av reumatismen, men det er kanskje også på grunn av alderen, men det tror jeg ikke for jeg er såpass aktiv som jeg er (...). Jeg vil ha **det på papir** (regningen), da ser jeg jo det der.*

(Int1 kvinne 71 år enebolig reumatisme)



6.5 PRISEN HAR ENDRET VANENE

Når vi undersøker om informanter på ulike steder har endret vaner knyttet til strøm, finner vi at de som bor i prissone 1, har gjort noen endringer. Et eksempel er informant 4:

... det kommer jo sånne brosjyrer i posten med jevne mellomrom og sånt, hva du kan gjøre for å spare strøm og greier. (...) Men jeg må innrømme at jeg tenkte i vinter og sånt at det, på hva tid er strømmen billigst på dagen, når tid skal jeg sette på en vaskemaskin? Hva tid skal jeg sette på den der oppvaskmaskinen på kjøkkenet, og sånne ting? (...) Jeg skal ikke bare vaske et par plagg i vaskemaskinen som jeg kunne gjøre før når strømmen var billigere. Nei, så sånn er det (Int4 kvinne 74 år enebolig reumatisme).

Informant 4 viser til at hun har begynt å tenke mer aktivt over når hun vasker klær, og hvor mye klær hun vasker. Hun prøver å spare litt der hun kan. Samtidig sier hun også at strøm ikke var noe hun hadde et spesielt bevisst forhold til før mediene begynte å fokusere på at det var høye priser. Det samme sier informant 6:

Jeg ble vel mer bevisst da. Jeg har ikke, aldri vært opptatt av strømpriser før det kom i nyhetene og sånn. Jeg ble jo mye mer bevisst, og så tenkte, lastet ned slike apper og fulgte litt mer med på strømprisens utvikling, da. (Int6 kvinne 51 år leilighet reumatisme)

Informantene i denne prissonen ble bevisst på at prisene var høye, og begynte å gjøre noen grep, slik som å følge med på prisene. Samtidig så vi at de som bodde i andre prissoner, etter eget utsagn ikke hadde tenkt så mye over dette med høyere strømpriser. At det var noe som kunne komme i deres prissone også.

At det kan komme hit også, det blir veldig dyr strøm? Nei. Jeg tenker ikke over det i det hele tatt. Jeg tenker at kommer det, så må vi bare ta det som det kommer, og så må vi bare finne måter å spare det inn på. Så vi bruker en del ved også, vi har jo en veldig god ovn i stua. Så vi bruker å fyre en del når det er ordentlig kaldt. (Int5 kvinne 45 år enebolig reumatisme)

Prisoner i Norge gjør også at folk som bor der prisen har vært høyest, har merket økning mest. Ekstreme priser i kombinasjon med mye medieomtale viser at xxxfolk blir bevisste på strømmen uavhengig om de er friske eller syke.



Jeg ble vel mer bevisst da. Jeg har ikke, aldri vært opptatt av strømpriser før det kom i nyhetene og sånn. Jeg ble jo mye mer bevisst, og så tenkte, lastet ned slike apper og fulgte litt mer med på strømprisens utvikling, da..

(Int6 kvinne 51 år leilighet reumatisme)

6.6 OPPSUMMERING AV KUNDER MED REUMATISME

Kunder med reumatisme har et litt annet behov når det gjelder strømbruk enn andre kunder. De trenger varme i form av oppvarming, dusjing, badstue eller varmelaken til smertelindring og for å fungere i hverdagen. Kundene med reumatisme har også gitt oss innsikt i hvordan det å være **fysisk aktiv i huset** kan ses på som en gevinst, og hvordan det å slå av og på lys eller varme manuelt kan gi helseeffekt i form av at kroppen beveger seg, og at man strekker seg eller bøyer seg. Kunder med reumatisme var mer opptatt av at bevegelse i hverdagen var positivt for dem, enn det våre andre informanter var.

Utvalget er for lite til at vi kan trekke absolutte konklusjoner, men reumatikernes hverdagsliv gir oss innsikt i en annen type hverdag, hvor strøm og varme har betydning for livskvalitet, og hvor automatisering i vid forstand assosieres med passivitet.



7.0 Arbeidsverksted 1: Eldre kunder som ikke har teknologi som hobby eller jobb



Som nevnt i metodedelen ønsket vi å samle eldre som ikke hadde teknologi som hobby eller jobb, til et arbeidsverksted sammen med Elvias FoU-avdeling for å finne ut hvordan denne gruppen kunne bli «aktivisert» til å redusere eller flytte strømforbruket sitt. Den andre målet med dette arbeidsverkstedet var at Elvia skulle bli kjent med sine kunder. **Ingen av våre fire informanter visste hva Elvia var**, da de fikk forespørselen, men alle disse hadde kjennskap til Oslo Lysverker.

Av de fire eldre som kom på arbeidsverkstedet, bodde tre i leilighet. Disse hadde lav fleksibilitetskapital, siden de var tilknyttet fjernvarmenettet eller annen sentral oppvarming og dermed ikke så på det å justere varmen opp og ned som et tiltak som var relevant for dem. Ingen av dem hadde teknisk utdanning, men alle hadde over 3 års utdanning.

”

Apper er ikke svaret på alt. De konkurrerer med alle andre apper (...). Ikke så interessert i strømapp, det koster det det koster, og ikke så mye man kan gjøre med det.

(Int1 62 år enebolig)





7.1 APPER MED MULIGHET TIL KUNDEFORBEDRING

Siden denne gruppen ikke var teknisk interessert, lurte vi på hva som skulle til for at de skulle bli interessert i en strømapp. Selv om de ikke var interessert i teknologi, brukte de alle smarttelefoner og apper til betaling av parkering og bussbilletter. Så vi spurte hva de tenkte om strømapper med informasjon om pris og tiltak. Selv om våre informanter kunne lære seg å bruke appene, var to av dem veldig tydelige på at de ikke så poenget med nok en app som krevde oppmerksomhet. De så heller ikke hvilken nytte en slik app kunne ha når de ikke hadde fleksibilitet.

Apper er ikke svaret på alt. De konkurrerer med alle andre apper (...). Ikke så interessert i strømapp, det koster det det koster, og ikke så mye man kan gjøre med det. (Int1 62 år enebolig)

Siden vi aktivt hadde rekruttert eldre som ikke var teknisk interessert, tenkte vi at de ikke forholdt seg til apper i det hele tatt, men vi innså at slik hverdagslivet er i Norge i dag, må man forholde seg til apper for å få hverdagen til å fungere. Det er vanskelig å leve appfritt. Så om apper er løsningen, hvordan kan vi gjøre dem mest mulig brukervennlige for de eldre, som har meget lite motivasjon, og som også har vanskeligere for å lære seg apper enn yngre? En av de eldre sa at de ønsket seg mulighet til å gi tilbakemelding når appen ikke fungerer som den skal, de ønsker også en enkel app, **og skrift som er lett å lese.**

Jeg kan lære meg app, men ønsker å kunne gi tilbake melding om den ikke fungerer bra. (Int3 62 år enebolig)

For eldre. Gjør løsningen enkle. Husk stor leselig skrift! (Int1 62 år enebolig)

Brukervennlighet og brukertesting hvor man involverer flere forskjellige grupper av befolkningen, kan være godt om man skal utvikle et produkt. Samtidig må man gjøre spesielle tilpasninger.



7.2 STRØM SOM FELLESKAP OG RETTFERDIGHET

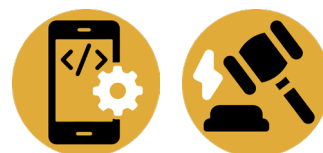
I arbeidsverkstedet diskuterte vi hva som skulle til for at vi skulle kunne senke og flytte forbruket, og vi kom over på betydningen av fellesskapet og rettferdighet som motivasjoner. Det å spare eller redusere strømforbruk er nemlig ikke like motiverende når man bor i en leilighet og ser naboen i eneboligen varme opp innkjørselen sin. De eldre var meget klar på at de ønsket løsninger hvor man kan **sanksjonere luksusforbruk**. Disse eldre ble tydelig provosert over at noen sparte, mens andre sløset. Samtlige av våre eldre fant det provoserende at det var fellesskapets ressurser det ble sløset med.

På den andre siden kan det ha motsatt effekt om man vet at naboen også driver med sparing, siden det er det beste for fellesskapet. Den sosiale motivasjonen man får ved å sammenligne seg selv med naboen både bevisst og ubevisst, har altså innvirkninger på strømforbruket og på motivasjonen for å endre og flytte forbruket. Schöne et al. (2022) fant at den **sosiale motivasjonen**, som en sterk fellesskapsfølelse, kan være viktigere enn den økonomiske motivasjonen. Våre informanter hadde ikke så stor økonomisk gevinst av å redusere forbruket sitt, men de påpekte denne sosiale motivasjonen ved å poengtere at det for eksempel kunne være **solidarisk å bruke mindre varmtvann, selv om det inngikk i husleia**. En annen av de eldre uttalte: *Jeg kan gjerne få litt mindre om det betyr at flere kan få*. Motivasjonen var knyttet til å gjøre det som var det beste for miljøet, ikke til den enkeltes individuelle behov for å kunne bruke mest mulig strøm.

7.3 OPPSUMMERING ARBEIDSVERKSTED MED ELDRE UTEN TEKNISK HOBBY ELLER JOBB

Når **samfunnsdebatten handler om strøm, blir man mer bevisst**. Denne kunde-gruppen er villig til å spare, men usikker på hvilke tiltak som monner, og tar ofte valg på antakelser. **De er også drevet av fellesskapets beste**. Og de blir demotivert når naboen sløser.

Denne gruppen eldre, som ikke hadde teknologi som interesse, poengterte også viktigheten av at appene, om det er det som er løsningen for å få folk til å endre strømforbruket, måtte være leservennlige (stor skrift). Det måtte være mulighet for å gi tilbakemeldinger, og appen måtte være informativ og gjenkjennelig. For eksempel kan man tenke seg at denne gruppen, hvor alle husket watt-måleren, kunne få en visualisering som ga mening for dem.



8.0 Arbejdsverksted 2: Kunder med dårlig råd



I juni 2023 hadde vi et arbeidsverksted med 8 kvinner og 1 mann som slet med å få økonomien til å gå rundt. Disse var blitt rekruttert gjennom et veldedighetscenter. Vi var også 3 representanter fra Elvia FoU og 2 fra NTNU. De to representantene fra NTNU ledet arbeidsverkstedet.

Syv av de ni informantene bodde i leilighet, et par bodde i et hus fordi prisene på leilighet hadde gått opp i byen å de måtte flytte. 7 av 9 informanter hadde ikke vært inne på nettselskapets Min side eller visste hva Elvia var. 3 av 9 hadde installert en app som viste strømpris, og 1 av disse snakket ikke norsk, så hun hadde en avtale med en venninne som ringte henne hver dag og fortalte når på dagen det var billig å støvsuge og lage mat. Alle visste hva de betalte for strømmen. Alle våre informanter i dette arbeidsverkstedet var meget opptatt av strømpris. En av familiene skrudde til og med av alle lysene og fyrte bare med stearinlys. Flere av informantene bodde i kommunale leiligheter med dårlig isolasjon, og flere av dem frøys.

”

*Følger med på alle priser, må planlegge hver eneste shoppingtur.
Matpenger kan gå tomt i slutten av måneden. Måtte flytte til
bygda pga. **økte husleiepriser** i Oslo.*

(int7.økonomi)





8.1 Å FRYSE EN DEL AV HVERDAGEN

Denne gruppen informanter var veldig opptatt av pris fordi de ikke hadde nok penger. Høy strømpris ble direkte assosiert med det å fryse og frykten for å ikke kunne betale for seg.

Når det har vært dyrt, så fryser man. Har fyrt med vedovn, men ikke på natten. Prøver å ikke bruke elektrisk oppvarming. Da hadde vi havnet på gata, har ikke råd. Har inkasso fra før av, så vil ikke ha mer. Velger heller å fryse. (Int7.økonomi)

Informant 7 med dårlig økonomi viser til at hun bruker ved til oppvarming for å ha kontroll på økonomien. Hun lever allerede på den økonomiske grensen og vil ikke ha flere inkassovarsler, for hun vet at hun ikke har økonomi til å betale en høyere strømpris. Andre av disse informantene kler på seg, og de tenner gjerne stearinlys for å få varme.

Ullsokker, kler på seg, tenner stearinlys, vil at det skal være 20–22 grader. (Int6.økonomi)

Må varme opp litt, sover med mye klær, ullsokker og tøyler. Har tetta igjen med ekstra dør, slik at jeg ikke trenger å varme opp hele leiligheta. (Int5.økonomi)

Skrur på ovnene, bruker dyne, tøyler og har prøvd tetningslister på vinduene. (int2.økonomi)

Felles for alle våre informanter i denne gruppen er at de kler på seg for å holde varmen. De bruker også alternativer slik som å fyre med ved, bruke stearinlys og bare varme opp noen rom.

Fryser mye, har reumatisme får ekstra ondt når det er kaldt, bruker å ta på klær, ullklær, fleecen. Må ha på noe varme, men tar også på mer klær. Varmer kun et rom av gangen. Har varme på badet. Kun elektrisk varme. (int5.økonomi)

Informant 5 har også reumatisme, og hun viser til at det blir ekstra ondt når det er kaldt, men at hun prioriterer veldig hardt hvilke rom hun kan ha varme. Det interessante vi finner hos våre informanter med dårlig råd, er at de som har fjernvarme, ikke fryser. Leiligheten deres er nemlig varm: *Huset er varmt, har fjernvarme, har ikke behov for å regulere det, og har ikke noen ekstra ovner.* En annen informant bor i kommunal bolig og har dermed ikke mulighet til å gjøre tiltak selv. I denne boligen er vinduene ødelagt og dårlig isolert. Hun viser til at det blåser rett gjennom dem, og at hun bruker å sitte med dyne i stuen for å holde varmen.

Våre informanter med dårlig råd følger ikke bare med på strømprisene, men de har også stålkontroll på matvareprisene og alle andre priser som svinger.



8.2 FØLGER MATVAREPRISER OG STRØMPRISER

Våre informanter hadde mange apper om priser og rabatter og brukte disse til å holde oversikt. De brukte mye tid på å planlegge handleturet etter hvor det var billige produkter.

*Følger med på alle priser, må planlegge hver eneste shoppingtur. Matpenger kan gå tomt i slutten av måneden. Måtte flytte til bygda pga. **økte husleiepriser** i Oslo. (int7.økonomi)*

*Følger med på **matpriser og tilbud**, følger litt med på strøm, men bruker det hun må. (Int6.økonomi)*

*Følger med på **alle slags priser**. Merker økte kostnader veldig godt. Har apper for mattilbud, mange forskjellige, man må følge med på tilbud. Har ikke noe annet valg, alt av penger går til regninger. Har strømapp også. (int5.økonomi)*

Det å følge med på alle prisene krever tid og mulighet. Våre informanter kan ikke la være å følge med på utviklingen i de forskjellige prisene hvis de skal få økonomien til å gå rundt. De motiveres ikke av hva naboen gjør, men av å ha nok penger til å betale familiens regninger.



8.3 LITE KUNNSKAP OM HVA SOM TREKKER MYE STRØM

Vi hadde også en lengre samtale med informantene rundt strømbruk og hva de gjorde i hverdagslivet for å spare strøm. Det ble tydelig for FoU-deltakerne i Elvia at innenfor denne gruppen var svært mangelfull kunnskap om hvilke kilder som bruker mye strøm. Det var for eksempel en som alltid brukte telys istedenfor taklampe.

*Har ikke lamper på, **bruker bare telys**, men kan ikke la være å lage mat. Har varme på gulvene 1 time per dag.*

*Bruke vaskemaskin og oppvaskmaskin, kaster tilbake klær som ikke er skitne nok når ungene legger dem i skittentøyskurven. Bruker klær flere ganger, de små tenker ikke på det. **Alt har blitt dyrt**. Mannen betaler alt, man klarer ikke å betale regning – kan man **ringe og spørre elektriker** hvorfor det er dyrt?*

Denne kundegruppen visste heller ikke hvor de skulle gå om strømmen var for dyr. De lurte på om de kunne ringe elektriker. Det er mange aktører innenfor strømmarkedet, og det er vanskelig å vite hvem som gjør hva. De visste for eksempel hva elektriker gjorde, men ikke at den yrkesgruppen ikke hadde noe med strømforbruket å gjøre. De visste heller ikke hva nettselskapet var. Samtidig kom det frem at det er vanskelig å navigere i strømsparetiltak og anbefalinger. De ønsket å gjøre alt rett, men språk og kompetanseutfordringer er til stede i betydelig grad.



8.4 TILTAK FOR STRØMBRUKERE UTEN FLEKSIBILITETSKAPITAL

Kunder med dårlig råd er den kundegruppen som har minst fleksibilitetskapital. De har lite mulighet til å endre strømforbruket sitt, fordi de allerede bruker minimalt med strøm. De er låst fast til strømprisene og andre priser som styrer hvor de skal dra, og når de skal gjøre husarbeid. Det å ikke ha et reelt valg omtales som «inne-låst-fleksibilitet», hvor fleksibilitet ikke er fleksibelt, men mer noe man må gjøre. Xu and Chen (2019) fant i sine studier at energibyrdene til lavinntektshusholdninger best lar seg redusere gjennom energieffektiviserende tiltak.

Det kan også være verdt å merke seg at sosial, kulturell og økonomisk kapital arves, og at sosial ulikhet reproducerer seg selv. Det vil si at barn fra denne gruppen, som opplever energifattigdom i Norge, har en større sannsynlighet for selv å bli energifattige når de blir voksne. Dermed kan man se på det å redusere energifattigdom som et helhetlig samfunns mål som Elvia kan bidra til å nå. Arbeidsverkstedet ble avsluttet med at vi konkretiserte ulike tiltak og stemte over hvilke som var ønskelige. Enøkbi-stand var det som fikk flest stemmer.

Enøktiltak i boliger som eies/leies av lavinntektshusholdninger: Hvor mye kan Elvia få redusert av effekt ved at lavinntektshusholdninger i området sparer mer strøm? Antakelig mye mindre enn ved å redusere høyinntektsforbruk, men her må det tenkes samfunnsøkonomisk. For å få til dette trenges det samarbeid mellom kommunen, NAV og nettselskapet for å redusere den økende energifattigdommen i Norge.

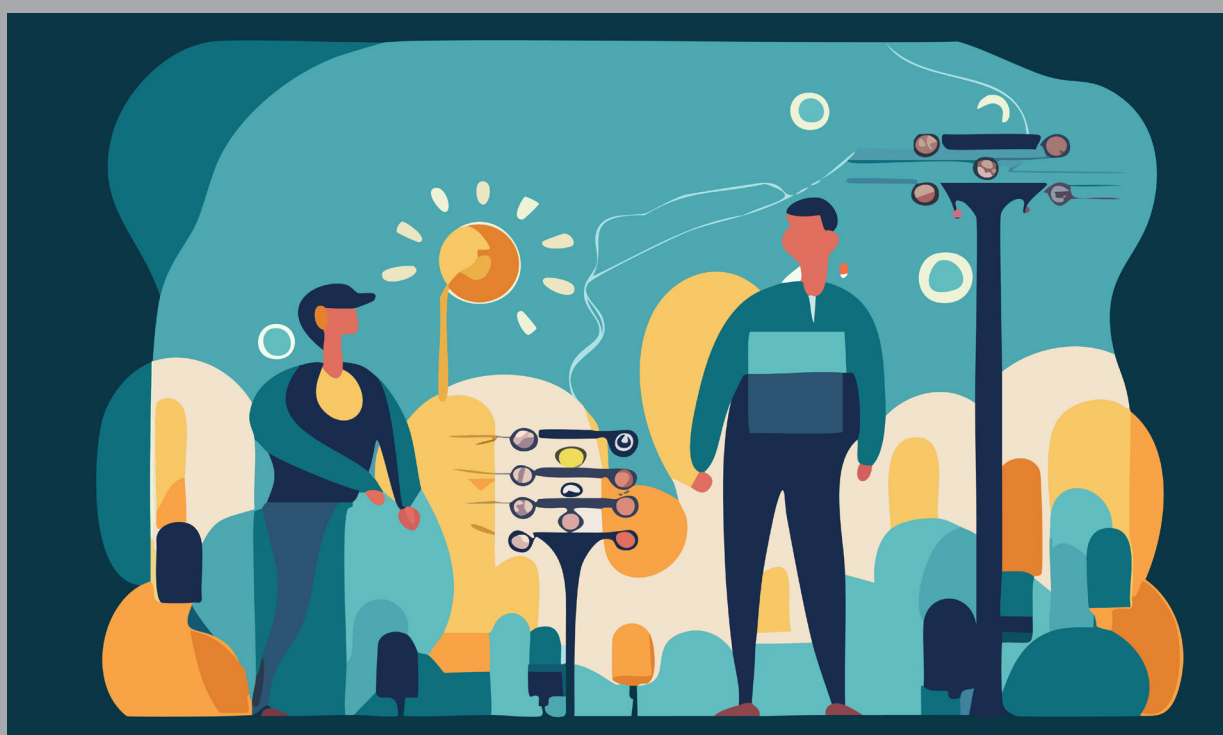
Behovsprøvd tilskudd på kommunalt/statlig nivå (husbank, kommune, Enova) kan være et viktig verktøy, og kanskje kan Elvia drive med oppsøkende virksomhet istedenfor å sende regninger til inkasso. Ved manglende betaling kan man sende ut en energirådgiver til inkassoadressen for å hjelpe abonnenten med å redusere strømforbruket.

Energirådgivning til de som ikke har råd til det: Flere av våre informanter hadde kjennskap til aircondition, men de visste ikke at varmepumper kan være energieffektive. Selv om de var veldig prisbevisste, var det vanskelig for dem å navigere i de forskjellige tiltakene.





9.0 Oppsummeringer og anbefalinger



Vi har gjennom denne rapporten gitt innsikt i relevante begreper som kan forklare hvorfor husholdningsfleksibilitet kan være utfordrende. Vi har også vist at det ikke er mulig å aktivisere alle de forskjellige kundegruppene til Elvia til ønsket strømferd gjennom en app, men at man må tenke bredere og mer kreativt for å nå mangfoldet av kunder.

Om man kunne aktivisere folk gjennom app og smarthusutvikling, hadde vi alle sammen fulgt kostholdsrådene og helserådene fra regjeringen, men slik er det ikke. På lik linje med helse handler også strømforbruk om sosioøkonomisk posisjon og de samfunnsstrukturer vi lever våre hverdagsliv innenfor. Folk har ulik mulighet til å være fleksible, og ulik fleksibilitetskapital, både når det gjelder hvilket forbruk man kan flytte, og hvor mye tid man har til slik flytting. Flexibilitetskapitalen er forskjellige fra individ til individ og fra husholdningskontekst til husholdningskontekst, og om målet er å få til en felles innsats for å redusere og flytte forbruk, må man inn med differensierte tiltak for å nå flest mulig.

Våre to overordnede mål har vært å forstå noen av kundegruppene til Elvia og hvilke muligheter og barrierer disse har for sluttbrukerfleksibilitet, og å vise hvordan Elvia som nettselskap kan være en aktør som aktivt fremmer en rettferdig energiomstilling. For eksempel kan selskapet aktivt jobbe for fleksibilitetsrettferdighet når de utvikler FoU-prosjekter som berører husholdningskunder. Da kan Elvia også ta en internasjonal posisjon for å fremme en inkluderende og kjønns sensitiv tilnærming til energiomstilling, noe som pekes på som et manglede fokus i EUs klimapakke Klar for 55 (Clancy et al. 2022).





OPPSUMMERENDE FUNN

I denne rapporten har vi gått i dyden på fem kundegrupper – kvinnelige pensjonister, mødre med små barn, kronisk syke, eldre uten teknisk interesse og personer med lav inntekt – og vist hvilke muligheter og barrierer disse har for å utføre fleksibilitet. Når vi analyserer disse kundegruppene hver for seg, men også på tvers og opp mot litteratur på feltet, finner vi følgende:

Det er et kunnskapshull i forskningen, og behov for langt bedre forståelse av forholdet mellom **sluttbrukere og teknologiutvikling** når det gjelder tiltak som fremmer fleksibilitet.

Gjennomgangen av litteraturen om sluttbrukere – og informantenes historier – viser oss at det er et skille mellom det **maskulint orienterte smarthjemmet** og det feminine, som er knyttet til husholdningsarbeid.

Flytting og redusering av strømforbruk er noe de med høy økonomisk og materiell kapital har større mulighet til å gjennomføre enn de med lav. Dette er fleksibilitetskapital. Vi finner at de kundene som sliter med å få økonomien til å gå rundt, allerede har innarbeidet en **strømsparekultur**.

Vi finner også at det enkle er det beste for våre eldre kvinnelige strømkunder. De eldre vil gjerne ha regningen på papir, og de vil helst slippe å forholde seg til en app.

Flere av kundene etterlyser å få vite når **de går over til neste effektledd**.

Økende energipriser skaper økende forskjeller. Mange har lite å gå på, ofte er bruk av ullklær og enkle sparetiltak ikke nok.

Hvordan kan man ivareta denne kundegruppen når man bruker pris og fleksibilitet som virkemidler?



ANBEFALTE TILTAK

Vi anbefaler at FoU-avdelinger og kommunikasjonsavdelinger som jobber opp mot kunder, setter seg inn i de begrepene vi har introdusert i del to av denne rapporten, og holder seg oppdatert på hvilke begreper forskningen innenfor fleksibilitet og automasjon på strømmarkedet bruker for å forklare gapet mellom utviklingen og implementeringen av fleksibilitetsteknologi.

Om vi skal komme oss videre og bort fra en teknologiutvikling som i stor grad er fokusert på teknisk interesserte menn, må nettselskapenes FoU-avdelinger ta en ledende rolle i pilotprosjekter og eksplisitt behandle **kjønns- og ulikhetssensitivitet i kravspesifikasjonen**, slik at alle de voksne i husholdningen tas hensyn til. Her må også forskningsaktører og virkemiddelapparat aktivt støtte mer realistiske tilnærminger.

Det vil være viktig å passe på at kundegruppen med lav økonomisk kapital ikke lider økonomisk ved nye virkemidler.

Vi anbefaler også at nettselskapene jobber sammen for å fremsnakke en strømsparekultur, gjerne ved å vise frem gode eksempler på hvordan eldre og folk med lav inntekt allerede gjør stor innsats for fellesskapet.

Ulike former for differensiering mellom kundegrupper kan være nyttig. Elvia har tidligere undersøkt hvordan forskjellige kunder responderer gjennom å bli motivert gjennom konkurranse og miljø for å oppnå fleksibilitet.

Å differensiere etter sosial klasse, kjønn og funksjonsvariasjon kan gi et bredere utslagsfelt.



FORSLAG TIL VIDERE PILOTUTVIKLING MED BAKGRUNN I LITTERATURGJENNOMGANGEN OG EMPIRI

- Kan man utvikle en app som fungerer like enkelt som overforbruksmåleren, og som sier fra når man begynner å nærme seg neste energiledd?
- En **holdningskampanje for menn på hjemmekontor**. Hvordan kan man få menn på hjemmekontor til å «peak shave» ved å sette på en klesvask eller tørketrommel i pausene mellom Teams-møtene? Kan man teste det ut som anbefalinger for hjemmekontor?
- For de med lav økonomisk kapital er det **enøktiltak og oppgradering av boligen som vil gi økt komfort og effektreduksjon**. Enova har nå fått støtteordninger, men mange i denne gruppen har ikke likviditet til lån og får derfor ikke mulighet til å få disse støtteordningene. **Kan nettselskaper ta en aktiv rolle i å forhindre energifattigdom i Norge?** Hvordan kan en slik rolle arte seg? (Slike spørsmål vil kunne utredes gjennom et pilot- eller utredningsprosjekt.)
- Våre kunder trenger også kunnskap om hvilke laster det er verdt å flytte. Det var et fåtall av våre kvinnelige kunder som hadde **tillit til å tidsinnstille** varmtvannstanken. De kunne gjøre det med elbilen, men ikke varmtvannstanken. Et forslag til videre pilotprosjekt er å sette inn kommunikasjonsstøtet for «peak shaving» av norske varmtvannsberedere.
- Energirådgivning gjennom eltilsyn var et tiltak som kom opp, og det er også viktig med informasjon på forskjellige språk, spesielt i Oslo, som er en delt by.
- Kunnskapspilot for mellomaktører (svakstrømselektrikere, elbilselgere, hvitevare selgere osv.) kan teste ut kursing av ansatte som jobber tett opp mot kundene. Hvordan skal man formidle strømpeaker, og hva skal man anbefale av energitiltak?
- Forbrukerfleksibilitet eksisterer ikke i et vakuum, mulighetene for forbrukerfleksibilitet ligger i å forstå hvilke samfunnsstrukturer disse mulighetene inngår i, og dermed må man jobbe med forbrukerfleksibilitet på både samfunns- og individnivå parallelt. For eksempel burde man legge til rette for å utvikle en helhetlig **energiparekultur hvor fleksibilitet inngår**.
- Om man ønsker å stimulere til forbrukerfleksibilitet på husholdningsnivå, kan nettselskapet få et konkurransefortrinn ved å inkludere **sosial ulikhet, klasse og kjønn aktivt i sine FoU prosjekter som omhandler forbrukerfleksibilitet**.



10. Referanser

- Abram, S., Atkins, E., Dietzel, A., Hammond, M., Jenkins, K., Kiamba, L., Kirshner, J., Pegram, T., & Vining, B. (2022). Just transition: pathways to socially inclusive decarbonisation. *COP26 Universities Network Briefing*.
- Adams, S., Kuch, D., Diamond, L., Fröhlich, P., Henriksen, I. M., Katzeff, C., Ryghaug, M., & Yilmaz, S. (2021). Social license to automate: a critical review of emerging approaches to electricity demand management. *Energy research & social science*, 80, 102210.
- Arnesen, H. S. (2023, 24. august). Arbeidsdeling i hjemmet: Er likestilte par mer fornøyde? *Statistisk sentralbyrå*. <https://www.ssb.no/befolkning/barn-familier-og-husholdninger/artikler/arbeidsdeling-i-hjemmet-er-likestilte-par-mer-fornoyde>.
- Aune, M. (1998). *Nøktern eller nytende: energiforbruk og hverdagsliv i norske husholdninger*. Senter for teknologi og samfunn, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Bell, S., Judson, E., Bulkeley, H., Powells, G., Capova, K. A., & Lynch, D. (2015). Sociality and electricity in the United Kingdom: The influence of household dynamics on everyday consumption. *Energy research & social science*, 9, 98-106.
- Bøkenes, L., Mercer, J. B., MacEville, S., Andrews, J. F., & Bolle, R. (2009). Annual variations in indoor climate in the homes of elderly persons living in Dublin, Ireland and Tromsø, Norway. *European Journal of Public Health*, 21(4), 526-531.
- Calver, P., & Simcock, N. (2021). Demand response and energy justice: A critical overview of ethical risks and opportunities within digital, decentralised, and decarbonised futures. *Energy Policy*, 151, 112198.
- Cass, N. F., & Shove, E. A. (2018). *Time, practices and energy demand: implications for flexibility* [Rapport]. Lancaster University.
- Clancy, J., Kustova, I., Elkerbout, M., & Michael, K. (2022) *The Gender Dimension and Impact of the FITfor55 Package*. Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs, Directorate-General for Internal Policies. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/736899/IPOL_STU\(2022\)736899_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/736899/IPOL_STU(2022)736899_EN.pdf)
- Daminger, A. (2019). The cognitive dimension of household labor. *American Sociological Review*, 84(4), 609-633.
- Ellingsæter, A. L., & Kitterød, R. H. (2023). Enabling family policies, changing gender norms: increasing childcare and housework among Norwegian fathers from 1980–2010. *Journal of Family Studies*, 29(6), 2491-2508.
- Evertsson, M. (2014). Gender ideology and the sharing of housework and child care in Sweden. *Journal of Family Issues*, 35(7), 927-949.
- Firman Fjellså, I. (2022, 19. juli). Ny nettleiemodell er ikke nok for å sikre «smart» strømforbruk. *Dagens næringsliv*. <https://www.dn.no/innlegg/nettleie/strom/forbruk/innlegg-ny-nettleiemodell-er-ikke-nok-for-a-sikre-smart-stromforbruk/2-1-1261495>
- Gelazanskas, L., & Gamage, K. A. (2014). Demand side management in smart grid: A review and proposals for future direction. *Sustainable Cities and Society*, 11, 22-30.
- Goldblatt, P., Castedo, A., Allen, J., Lionello, L., Bell, R., Marmot, M., Heimborg, D. v., & Ness, O. (2023). *Rapid review of inequalities in health and wellbeing in Norway since 2014*. Institute of Health Equity. <https://www.instituteoftheequity.org/resources-reports/rapid-review-of-inequalities-in-health-and-wellbeing-in-norway-since-2014>
- Gotaas, Eline (2023) Å kaste penger inn åpne dører. En fortelling om Enova sin støtteordning for smart strømstyring. Masteroppgave i Studier av kunnskap, teknologi og samfunn (STS)
- Hansen, A. R., & Jacobsen, M. H. (2020). Like parent, like child: Intergenerational transmission of energy consumption practices in Denmark. *Energy research & social science*, 61, 101341.
- Holter, Ø. G., Svare, H., & Egeland, C. (2008). *Likestilling og livskvalitet 2007* (AFI-rapport 1 / 2008). Arbeidsforskningsinstituttet.
- Håkansson, M., Renström, S., Löf, J., Sall Vesselényi, L., & Jonasson Tolv, J. (2022, 8. oktober). "Do they pass the woman test?" *Navigating and negotiating the gendering of residential solar panels*. [Paperpresentasjon]. Nordic Human-Computer Interaction Conference, Århus.
- Inness, S. A. (2001). *Dinner roles: American women and culinary culture*. Iowa: Iowa: University of Iowa Press.
- Jenkins, K., McCauley, D., Heffron, R., Stephan, H., & Rehner, R. (2016). Energy justice: A conceptual review. *Energy research & social science*, 11, 174-182.
- Johnson, C. (2020). Is demand side response a woman's work? Domestic labour and electricity shifting in low income homes in the United Kingdom. *Energy research & social science*, 68, 101558
- Klepp, I. G. (2023, 2. januar 2024). Klesvask. In *Store Norske Leksikon*. <https://snl.no/klesvask>

- Neves, B. B., & Mead, G. (2021). Digital technology and older people: Towards a sociological approach to technology adoption in later life. *Sociology*, 55(5), 888-905.
- Maranta, A., Guggenheim, M., Gisler, P., & Pohl, C. (2003). The reality of experts and the imagined lay person. *Acta sociologica*, 46(2), 150-165.
- NOU 2022:6. (2022). *Nett i tide – om utvikling av strømmettet*. Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon. Teknisk redaksjon. <https://www.regjeringen.no/contentassets/9dabbb7fb58e4bb297f4388696570460/no/pdfs/nou202220220006000dddpdfs.pdf>
- Parag, Y., & Janda, K. B. (2014). More than filler: Middle actors and socio-technical change in the energy system from the “middle-out”. *Energy research & social science*, 3, 102-112.
- Poppe, C., & Kempson, E. (2022). *Dyrtid under oppseiling II. Husholdenes økonomiske trygghet i 2022* (SIFO-rapport 8 2022). Forbruksforskningsinstituttet SIFO, OsloMet.
- Powells, G., & Fell, M. J. (2019). Flexibility capital and flexibility justice in smart energy systems. *Energy research & social science*, 54, 56-59.
- Schöne, N., Greilmeier, K., & Heinz, B. (2022). Survey-based assessment of the preferences in residential demand response on the island of Mayotte. *Energies*, 15(4), 1338.
- Skjølvold, T. M. (2022). Mellom «lys i husan» og data til algoritmene. Energiteknologisk omlegging og veien mot en ny prosumpsjonskapitalisme. In I. Frønes & L. Kjølørød (Eds.), *Det Norske Samfunn* (Vol. 1). Gyldendal.
- Skjølvold, T. M., Fjellså, I. F., & Ryghaug, M. (2019). Det fleksible mennesket 2.0: Om sosiale relasjoner i fremtidens digitale elektrisitetssystem. *Norsk sosiologisk tidsskrift*, 3(3), 191-208.
- Smeby, K. W. (2017). *Likestilling i det tredje skiftet? Heltidsarbeidende småbarnsforeldres praktisering av familieansvar etter 10 uker med fedrekvote* [Doktorgradsavhandling]. NTNU.
- Sovacool, B. K., & Dworkin, M. H. (2015). Energy justice: Conceptual insights and practical applications. *Applied Energy*, 142, 435-444.
- Standal, K., Talevi, M., & Westskog, H. (2020). Engaging men and women in energy production in Norway and the United Kingdom: The significance of social practices and gender relations. *Energy research & social science*, 60, 101338.
- Standal, K., Aasen, M., Christensen, I., Inderberg, T. H. J., Julsrud, T. E., Matthiasen, E. H., Leikanger, I., Palm, J., Sundet, Ø., Sæle, H., Vindegg, M., Westskog, H., & Winther, T. (2023). *Forbrukerfleksibilitet: Et kunnskapsgrunnlag for å forstå husholdningers oppfatninger og muligheter* (CICERO-rapport 2023:08). CICERO.
- Strengers, Y. (2014). Smart energy in everyday life: are you designing for resource man? *Interactions*, 21(4), 24-31.
- Strengers, Y., & Nicholls, L. (2022). Emerging technologies' impacts on 'man caves' and their energy demand. *Buildings and Cities*, 3(1).
- Szabo, M (2014) Men nurturing through food: Challenging gender dichotomies around domestic cooking. *Journal of Gender Studies*, 23(1), 18-31.
- Tolmie, P., Crabtree, A., Rodden, T., Greenhalgh, C., & Benford, S. (2007). Making the home network at home: Digital housekeeping. In *ECSCW 2007: Proceedings of the 10th European Conference on Computer-Supported Cooperative Work, Limerick, Ireland, 24-28 September 2007*.
- Tjora, A. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder* (3. utgave. utg.). Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Vindegg, M., Sundet, Ø., & Winther, T. (2023). *Strømkunders oppfatninger om ny nettleiemodell: rettferdighet og fleksibilitet* (CICERO-rapport 2023:02). CICERO.
- Xu, X., & Chen, C.-f. (2019). Energy efficiency and energy justice for US low-income households: An analysis of multifaceted challenges and potential. *Energy Policy*, 128, 763-774.
- Yilmaz, S., Weber, S., & Patel, M. (2019). Who is sensitive to DSM? Understanding the determinants of the shape of electricity load curves and demand shifting: Socio-demographic characteristics, appliance use and attitudes. *Energy Policy*, 133, 110909.

Vedlegg: 1

Intervju guide: Kvalitative intervjuer

Bakgrunns informasjon

- Hvor gammel er du?
- Hvilket yrke har du?
- Hva liker du å gjøre på fritiden?
- Hvem er dere i din husholdning? (yrke, alder)
- Når du fryser hjemme hva gjør du da? (fyrer opp varmpumpen/tar på en genser?) hvorfor?

Hjemmets hverdag (hverdagslivets energi bruk)

- Kan du beskrive en vanlig hverdag hjemme hos dere? (fra du står opp til du legger deg, hva skjer)
- Hvor lenge har du/dere bodd der du bor nå?
- Hvordan ville du beskrive hjemme ditt?
- Har hjemmet ditt endret seg på noen måter gjennom årene? Og hvor og hvem som har bodd der?
- Hva er viktig for at hverdagen skal fungere hos deg?
 - Hva skjer hvis dette ikke eksisterer / skjer / administreres?
- Hvordan ser samarbeidet mellom medlemmene i hjemmet ut? **Hvem gjør hva?**
 - Hvem lager mat?
 - Hvem vasker klær?
 - Hvem har ansvaret for det digitale husholds arbeidet hos dere? (netflix, wifi etc)
 - Hvem betaler strøm regningene?
 - Hvem planlegger bursdags gaver og julegave innkjøp?
 - Hvem i husholdningen har hovedansvar for vasking?
- Hvor viktig er planlegging i hverdagen? Hva er planlagt? Av hvem? (besøk, bursdager, skole avslutninger etc, stuff that happens)
 - Hvorfor er disse oppgavene fordel slik?
- Kan du fortelle oss om eventuelle omsorgsoppgaver du har i hjemmet?
 - Er noen avhengig av deg for omsorg?
- Har du noen favorittplass i hjemmet ditt? Hvorfor akkurat dette?
- Hvilke rom i hjemmet ditt er du minst i? Hvorfor det?
 - Hvilke rom er favorittene til de andre du bor med?
- Brukes noe av hjemmet ditt til hjemmekontor på dagtid?

Energi minne

De siste årene har vi stadig fått avisoppslag med rekord høye strømpriser. Kan du tenke tilbake på forrige gang du så strømprisene gå opp?

- Hva skjedde da? Følte du noe spesielt? Hvordan reagerte kroppen din på det?
- Når du tenker på strøm forbruk, hva tenker du da? Utdyp?

Hjemmets forbruk

- Hvor varmt har du det hjemme nå? hvor varmt har du det på vinteren?
- Hvis det er kaldt hjemme hva gjør du da? (få de til å utdype og hvorfor)
- Er det noen rom som er varmere en andre?
- Hvem bestemmer innetemperatur hjemme hos dere?
- Bruker dere å bytte fra dyner om vinteren? Hvorfor? Hvorfor ikke?
- Er det noen rom i huset dere ikke varmer opp? Hvilke og hvorfor?

- Hvilke strømselskap har dere? (om de ikke husker, går det bra veldig få husker det)
- Har strømprisene de siste årene påvirket ditt forbruk?
 - Merker du forskjell på strøm prisene? På hvilke måte?
- Har du gjort noen tiltak for å få ned strømprisen?
 - Har du fått noen nye vaner tilknyttet det å spare strøm?
 - Hvilke og hvorfor? Om ikke hvorfor ikke?
- Hvor mange kwt bruker hjemmet ditt i året? Har forbruket endret seg? hvorfor?
- Har du hørt om de nye tariffene for bruk av nett? Hvordan forholder du deg til dem?
- Har dere tenkt på å gjøre noen tiltak for å få ned strøm forbruket de neste åre?

Tekniske dingser

- Når er hjemmet ditt bygget?
- Hvilken energi klasse har hjemmet ditt?
 - Hvilke oppvarmings kilder har dere? (panelovn, fjernvarme, varmepumpe etc). Hvor lenge har dere hat denne oppvarmingen? Er noen av disse tidsinnstilt?
 - Har du varmekabler i hjemmet ditt? Hvor? Hvilke temperatur står de på? Er de tidsinnstilt?
 - Har du el-bil? Om ja, når hvor og hvordan bruker du å lade el-bilen din? Og hvem ladet den?

Smart hus teknologi

- Har du noen smart hus løsninger? Eksempler de kanskje kan svare: lys, stemmeassistenter, låser, termostat og støvsuger / gressklipper.
- Følger du eller andre i hjemmet med på strømforbruk, pris osv ved hjelp av digitale hjelpemidler? (Apper, nettsider. etc)

Automatikk i huset: Har du noen teknologiske løsninger som går av og på av seg selv?

- Har du noe app styrings løsninger i hjemmet ditt?
- Lys som er smart styrte?
- Dør som går i lås?
- Ovn/Oppvaskmaskin som åpner seg selv.
- Utelys? Ganglys?
- Smarte eller tidsinnstilte stikkontakter?
- Komfyrvakt?
- Automatisk innstilt vekke klokke?

Har du noen betenkeligheter med å la deler av strømbruken ditt være styrt av nettselskapet for å unngå strøm-topper? (=ta vare på nettet,)

Muligheter og barriere

Å helt til slutt hva tenker du er den største utfordringen for deg i ditt hverdagsliv for å redusere eller forflytte strømforbruket ditt? (forflytte handler om å ikke sette på vaskemaskin og oppvaskmaskin samtidig)

Avslutning: Tusen takk for fine refleksjoner og for at du stilte opp. Håper det er i orden at vi tar kontakt med deg igjen om vi har oppfølgings spørsmål.



We study the role of the energy system in the transition to the zero-emission society.