



Oppdragsrapport nr. 2 - 2018
Pål Strandbakken og Randi Lavik

Har hvitevarenes levetid endret seg fra 1998 til 2017?

SIFO


Forbruksforskningsinstituttet

HØGSKOLEN I OSLO
OG AKERSHUS

© Forbruksforskningsinstituttet SIFO
OsloMet – storbyuniversitetet (tidl. Høgskolen i Oslo og Akershus)
Oppdragsrapport nr. 10 – 2017

Forbruksforskningsinstituttet SIFO
OsloMet – storbyuniversitetet (tidl. Høgskolen i Oslo og Akershus)
Stensberggt. 26 – 7. etg.
Postboks 4 St. Olavs plass
0130 Oslo
www.hioa.no/sifo

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

Tittel	Antall sider	Dato
Har hvitevarenes levetid endret seg fra 1998 til 2017?	41	8.2.18
Title	ISBN	ISSN
Forfatter(e)	Prosjektnummer	Faglig ansvarlig sign.
Pål Strandbakken og Randi Lavik	200535	
Oppdragsgiver		
Forbrukerrådet		
Sammendrag		
<p>Mellom 1998 og 2017 har tiden som forbruker beholder et produkt, det vi her kaller for levetiden på kjøleskap i norske husholdninger, falt med gjennomsnittlig halvannet år. -Tilsvarende, i samme periode har levetiden på fryser i norske husholdninger også falt med noe over halvannet år. -Det ser ut som om årsaken er at folk nå oftere bytter ut kjøleskap og fryser som ikke er i stykker, selv om den største andelen av utskiftninger stadig handler om at produktene er i stykker. Forbruket av vaskemaskiner og oppvaskmaskiner (samt tørketromler) skiller seg også fra forbruket av kuldemøbler, ved at det er produkter som hyppigere blir reparert. Dette kan indikere at dette er produkter som i større grad blir sett på som funksjoner, og i mindre grad som estetiske objekter</p>		
Summary		
Stikkord		
Produktlevetid, hvitevarer, utskiftningsårsaker, reparasjon, miljø		
Keywords		

Har hvitevarenes levetid endret seg fra 1998 til 2017

av

Pål Strandbakken og Randi Lavik

2018

Forbruksforskningsinstituttet SIFO, OsloMet – storbyuniversitetet
(tidl. Høgskolen i Oslo og Akershus)
Postboks 4 St. Olavs plass, 0130 Oslo

Hovedkonklusjoner

- Mellom 1998 og 2017 har tiden som forbruker beholder et produkt, det vi her kaller for *levetiden* på kjøleskap i norske husholdninger, falt med gjennomsnittlig halvannet år
- Tilsvarende, i samme periode har levetiden på frysere i norske husholdninger også falt med noe over halvannet år
- Det ser ut som om årsaken er at folk nå oftere bytter ut kjøleskap og frysere som ikke er i stykker
- Hvis dette er riktig er betydningen av teknisk kvalitet/holdbarhet som forklaring på levetiden redusert på bekostning av psykologisk foreldelse og nye forbrukerbehov
- Kvalitetsmessig foreldelse forblir imidlertid den viktigste årsaken til utskiftning av kuldemøbler, selv om vi observerer en uønsket endring
- For vaskemaskiner, hvor vi ikke har sammenliknbare tall over tid, ser det imidlertid ut til at teknisk kvalitet/holdbarhet er viktigere enn for kuldemøbler
- Samme tendens som for vaskemaskiner, men noe svakere, observerer vi for oppvaskmaskiner
- Forbruket av vaskemaskiner og oppvaskmaskiner (samt tørketromler) skiller seg også fra forbruket av kuldemøbler, ved at det er produkter som hyppigere blir reparert. Dette kan indikere at dette er produkter som i større grad blir sett på som funksjoner, og i mindre grad som estetiske objekter

Forord

Bakgrunnen for denne rapporten er en faglig usikkerhet eller uenighet rundt produkters levetid. Forbrukerrådet refererte i en samtale med førsteforfatteren til vurderinger fra internasjonale undersøkelser som tydet på at holdbarheten til et knippe varige forbruksgoder i de rike delene av verden gikk ned. Forbruksforskningsinstituttet SIFO, dvs. Pål Strandbakken, antok tvert imot at den hadde gått noe opp. Forbrukerrådet ved Gunstein Inste fjord ønsket å replisere forfatterens surveyundersøkelse fra 1998, om levetid på varige forbruksgoder, som ble presentert i hans doktorgradsavhandling i 2007, for å se om det var mulig å slå fast hva som er tendensen.

I 1998 ble dataene samlet inn av TNS Gallup via telefonsurvey. 1023 personer i alderen 15 år og eldre svarte. Dataene er vektet på alder, kjønn og region og skulle således være representative for den norske befolkning. For å kunne sammenligne resultatene med 2017, da 1000 personer svarte på en web-survey, ble analysene 1998 også gjort for tilsvarende aldersgruppe; 18 til 80 år, som utgjorde 932 respondenter. I 2017 ble dataene samlet inn av analysebyrået Sentio Research, og er også vektet for alder, kjønn og region.

Rapporten konkluderer med at levetiden på de sammenliknbare produktene har gått noe ned.

Takk til medforfatter Randi Lavik for uvurderlig arbeid med kjøring, tabeller, figurer, testing av spørsmål osv., (i 2017 som i 1998/2007). Rapporten er kvalitetssikret av forsker Nina Heidenstrøm og forskningsleder Torvald Tangeland, SIFO

Forbruksforskningsinstituttet SIFO
OsloMet – Storbyuniversitetet (tidl. Høgskolen i Oslo og Akershus)

Oslo, februar 2017

Innhold

Hovedkonklusjoner	5
Forord.....	7
Innhold	9
Innledning	11
1 Metodiske forutsetninger	13
2 Levetid	15
3 Avhending.....	17
4 Reparasjon/reklamasjon.....	19
5 Kjøleskap og frysere 1998 – 2017	21
5.1 Andel som har kjøleskap og fryser og gjennomsnittlig levetid.....	21
5.2 Hvordan kjøleskap og fryser blir anskaffet	23
5.3 Avhending og avhendingsårsaker	24
6 Kjøleskap, frysere, vaskemaskin og oppvaskmaskin 2017.....	31
7 Reparasjoner og garantier	35
8 Konklusjoner.....	37
Litteratur.....	39

Innledning

Det har blitt allment anerkjent at å øke levetiden på produkter ville være et veldig nyttig bidrag til å gjøre livsstilene/samfunnene mer økologisk bærekraftige (Cooper red. 2010). Økt holdbarhet er et slags Kinder-egg; den reduserer energibruk, forurensning og materialbruk, og den er til og med kanskje et slags sosialt akseptabelt svar på utfordringen om å skulle redusere forbruket i de rike landene.

Samtidig er dette et uhyre sammensatt felt, ut over denne rimelig enkle grunnforutsetningen. Det handler om forholdet mellom direkte og indirekte energibruk, om teknisk levetid versus «reell» levetid, om tekniske, sosiale, økonomiske (og til og med juridiske) muligheter for reparasjon, om forholdet mellom første eier og senere eiere og en rekke andre forhold.

Rapportens to hovedproblemstillinger er:

1) «Hvor lenge har (bruker) forbrukerne sine produkter?», selvfølgelig spesifisert for ulike produkter, og

2) «varer produktene i 2017 lengre eller kortere tid enn de gjorde i 1998?».

Begge spørsmålene er vanskelig gi bestemte svar på, men vi forsøker å løse problemene ved å stille spørsmål på samme måte på forskjellige tidspunkter, sånn at vi kan måle en endring i vår «operasjonelle definisjon» av produktlevetid.

Det er et vell av ulike begreper i bruk på dette feltet. Vi bruker her *produktlevetid* som det antall år en husholdning har hatt sitt nr. en-produkt; hvor mange år er det siden anskaffelsen? Begrepet «nr. en-produkt» er laget for å komme rundt det faktum at mange husholdninger har mer enn ett kjøleskap eller mer enn en fryser. Tanken er at vi er interessert i alderen til det nyeste, som vi regner med er plassert mest synlig; vanligvis i kjøkkenet.

Man kan med en viss rett innvende at det fra et miljøperspektiv er mer interessant å studere *brukstid* enn *levetid*, blant annet fordi vi da i større grad forholder oss til produktets *holdbarhet*. På den annen side står levetiden, i vår betydning av ordet, i en interessant relasjon til brukstiden, ikke minst fordi lengden på levetiden sier noe om tilgangen på annenhåndsprodukter. Dessuten ønsker vi å studere reell «sosial» levetid, og ikke potensiell teknisk definert brukstid. Men det er et opplagt problem at de fleste forbrukere vil oppfatte spørsmålet om levetiden har gått opp eller ned som et spørsmål om teknisk kvalitet/holdbarhet.

I den grad vi lykkes med å svare på spørsmålet om produktenes levetid, og i neste omgang svare på spørsmålet om endring i levetiden, får vi selvfølgelig også opp årsaksspørsmål. Og disse påvirkes av mange flere faktorer enn bare teknisk kvalitet. Vi kan for eksempel tenke oss at den tekniske holdbarheten er konstant, men at norske forbrukere har fått bedre råd, slik at de bytter produkter oftere enn før selv om det ikke er det vi kunne kalle kvalitetsmessig begrunnet. Vi kan imidlertid også forestille oss at en befolkning med bedre råd kjøper dyrere, og dermed presumptivt mer holdbare produkter. Hele settet av potensielle årsaker til produktutskiftning, de såkalte avhendingsårsakene, blir redegjort for senere.

Hele målingen av produktenes levetid i gjennomsnittsbefolkningen baseres på et øyeblikksbilde av noe som jo er et resultat av det som har skjedd i de foregående tiårene; forbrukerbeslutninger på et marked med varierende produktkvalitet mellom merker i den foregående tiårsperioden.

Forbruksforskningsinstituttet SIFO, tidligere Statens institutt for forbruksforskning, samt Fondet for Markeds- og Distribusjonsforskning (FMD), som instituttet ble fusjonert med i 1989, har med varierende intensitet jobbet med problemstillinger knyttet til produktlevetid, teknisk, sosialt og kulturelt, siden syttitallet (Dahl 1977, 1980, Nord 1980, Lange og Kristiansen 1996, Throne-Holst og Lange 1996, Strandbakken 1997, Tufte 1999, Klepp 2001 m.fl.). I *Produktlevetid og miljø* (Strandbakken 2007) ble det redegjort for en telefonsurvey gjennomført av Norsk Gallup Institutt a/s på oppdrag av SIFO, som (blant annet) undersøkte forhold rundt produktlevetid og avhending/utskiftning for kjøleskap, frysere, TV-apparater og musikkanlegg. Den empiriske undersøkelsen, som var en del av Strandbakkens doktorgradsarbeid, ble gjennomført i desember 1998. Med utgangspunkt i svarene fra et representativt utvalg av Norges befolkning ble det der konstruert tall for disse produktenes alder eller levetid. Disse tallene for produktenes levetid må nødvendigvis baseres på et sett av forutsetninger og valg, men for forholdet mellom de fire produktene kom vi opp med resultater som virket meningsfulle.

Innspillet fra Forbrukerrådet gjorde det mulig å foreta en replisering av undersøkelsen 19 år etter, for å se om levetiden for produktene hadde endret seg. Den viktigste metodiske forskjellen mellom de to undersøkelsene er at 2017-undersøkelsen er gjort som web survey, og ikke som telefonintervju. Dessuten ble det vurdert dithen at musikkanlegg og TV-apparater vill være mindre relevante. Musikkanlegg ble inkludert i 1998 fordi vi ønsket å fange opp et historisk tilfelle av «funksjonell foreldelse» i og med overgangen fra vinyl til CD. På grunn av for eksempel streaming, samt ulike tilfeller av teknologisk konvergens (TV-PC, smarttelefon-musikkplattform), i tillegg til rask teknologisk endring innenfor elektronikkfeltet mer generelt, har vi vurdert produktholdbarhets- spørsmål her som mindre interessant.

Det betyr at selve sammenlikningen mellom produkters levetid mellom 1998 og 2017 er basert på materiale om kjøleskap og frysere. Materialet om vaskemaskiner, oppvaskmaskiner og tørketromler er samlet inn i 2017, så der kan sammenlikningene kun bli mellom produkter, og ikke over tid.

1 Metodiske forutsetninger

Vi går på en måte baklengs inn i materialet når vi hevder at nøkkelen til å forstå produktenes levetid er å forstå hvorfor forbrukerne kvitter seg med sitt forrige produkt. For et produkt som er tilnærmet nytt på markedet vil imidlertid det spørsmålet ofte være meningsløst. Jeg har for eksempel aldri hatt tørketrommel tidligere, og kan derfor ikke svare på spørsmål om årsaker til avhending og utskiftning. For andre produkter, som kjøleskap, fryser og vaskemaskin, kan vi stort sett forutsette at folk har byttet ut sitt produkt, med unntak av unge mennesker i nye hus- holdninger.

Men avhendingsårsakene er også eventuelt nøkkelen til å forstå hvordan vi kan påvirke leveti- den til produkter i fremtiden; er det kvalitetsmessige (slitasje, teknisk sammenbrudd), funksjo- nelle, estetiske eller andre årsaker til avhending/utskiftning og hvilke faktorer kan vi eventuelt gjøre noe med? For 2017-materialet har vi altså opplysninger om alder, anskaffelsesmåter og avhendingsårsaker for kjøleskap, fryser, vaskemaskin og oppvaskmaskin. I tillegg har vi over- sikt over andelen som har tørketrommel.

For det spesifikke spørsmålet om hvorvidt levetiden har gått opp, ned eller har holdt seg stabil har vi som nevnt materiale fra to tidspunkter; 1998 og 2017, for produktene *kjøleskap* og *fryser*. Vårt svar på spørsmålet om eventuelle generelle endringer i produktlevetiden blir da basert på de to produktene som vi har sammenliknbare data for på to bestemte tidspunkter, ca. 20 år fra hverandre.

Vi har ikke tatt stilling til om forskjellene mellom en web-survey (2017) og en telefonsurvey (1998) kan gi opphav til ulikheter som gjør de to, ideelt sett identiske, undersøkelsene mindre sammenlikn- bare.

2 Levetid

Vårt anslag for produktets levetid er basert på spørsmålet «*Hvor mange år er det (omtrent) siden husstanden anskaffet det kjøleskapet/fryseren som den har i dag? Hvis flere, spør om det siste*». Svaret på dette spørsmålet vil da gi oss et tall for den gjennomsnittlige levetiden til et knippe produkter i de norske husholdningene. Dette tallet kan, med en rekke forbehold, presenteres som produktets gjennomsnittlige levetid.

Tallet er ikke identisk med produktets tekniske levetid, som er lengre. «*Det er et tall som viser hvor lenge en husholdning har hatt sitt «nummer en» kjøleskap*» (Strandbakken 2007, s. 200). En eventuell konsekvent undersøkelse av teknisk levetid burde selvfølgelig operere med en forestilling om «brukstid», basert på hvor lenge produktet er i bruk som produkt. Den siste formuleringen betyr at alternativ bruk av produktet, som når man lager kompostbinger av gamle frysere, ikke skal inkluderes. Vi ville, med en slik rent teknisk erkjennelsesinteresse, se på hvor lenge et kjøleskap kunne være i bruk som kjøleskap, og dermed kunne si noe om et bestemt aspekt ved produktlevetiden.

Det vi imidlertid undersøker her, eller forsøker å undersøke, er som nevnt produktenes sosiale levetid. Dersom eieren ønsker å kvitte seg med produktet fordi han pusser opp kjøkkenet slik at avocadogrønne kuldemøbler «må» ut etter fire år, så registreres dette som at levetiden for produktet er på fire år. Nå kan man helt legitimt innvende at fungerende bruktmarkeder sørger for at andre forbrukere kan skaffe seg gode produkter for en billig penge, og at dette er en fordel for miljøet. På den annen side kan også er veldig effektiv og «sømløs» bruktomsetning via digitale plattformer, som f. eks. Finn.no, muligens bidra til å senke terskelen for produktavhending og dermed reelt bidra til forbruksøkning (Vittersø & Heidenstrøm 2016).

Tanken er at med alle nevnte og unevnte forbehold så vil vi, ved å stille dette spørsmålet på to forskjellige tidspunkt kunne nærme oss et svar på om levetiden på et produkt går opp eller ned eller er stabil. Vi forsøker også å se på eventuelle endringer i begrunnelsen for avhending. Hvor stor andel av de nye produktanskaffelsene skyldes at det gamle produktet hadde sluttet å fungere? Og er denne andelen stigende eller fallende?

3 Avhending

Det er særlig to sider ved avhendingen som er interessant med hensyn til spørsmål om miljø og levetid. Det er spørsmålet om hvorfor forbrukeren kvitter seg med produktet, og det er spørsmålet om hva som skjedde med det gamle produktet.

Vi må forstå årsakene til avhending dersom vi ønsker å påvirke levetiden. I Strandbakken 2007 (s. 171) redegjøres det for en typologi over avhendingsårsaker, som er en videreutvikling av Packards typologi over grunner til at produkter blir «overflødige»; såkalt product obsolescence (Packard 1960).

-Funksjonell foreldelse

-Kvalitetsmessig foreldelse

- Estetisk dimensjon
- «I stykker»-dimensjon

-Psykologisk foreldelse

- Moteendring
- Endring i personlig stil
- Diderot-effekt
- Hedonisme

-Foreldelse på grunn av nye forbrukerbehov

Denne typologien er vel i store trekk selvforklarende. *Funksjonell foreldelse* kan som nevnt for eksempel være overgangen på nittitallet fra vinyl til CD-plater, hvor altså vinylplatespillere ble faset ut (eller supplert). Denne foreldelsesformen er særlig relevant for moderne forbruker-elektronikk; smarttelefoner og PC-er, hvor ny programvare kan pensjonere velfungerende produkter. Denne er i realiteten lite relevant for hvitevarer som kjøleskap, fryserer, vaskemaskiner og oppvaskmaskiner.

Kvalitetsmessig foreldelse, særlig «i stykker/virker ikke lengre» aspektet, er den det vanligvis refereres til når man tar opp levetidstemaet; er dagens produkter bedre eller dårligere enn tidligere? Herunder ligger også problemstillingene rundt planlagt produktforeldelse, som vi imidlertid ikke går inn på her, samt det viktige spørsmålet om reparerbarhet.

Psykologisk foreldelse handler om forbrukerens mentale relasjon til et produkt, som mote eller stilendring. I tillegg kommer den såkalte «Diderot-effekten», basert på observasjonen av at folk gjerne strekker seg mot en form for konsistens i produktutvalget sitt, ut fra ideer om hva som passer sammen, eller ikke passer sammen, mens «hedonisme» referer til den velkjente gleden folk opplever når de kjøper seg noe nytt.

Foreldelse på grunn av nye forbrukerbehov viser til at reelle endringer i forbrukerens situasjon eller livsstil gjør det nødvendig å skifte ut produkter. Helt banalt, som når man må kjøpe nye

klær på grunn av vektøkning, trenger mer fleksible møbler når man flytter på toroms hybel etter samlivsbrudd eller må ha større fryser fordi man har begynt med elgjakt. Osv.

Denne typologien er ment å kunne dekke alle typer forbrukerprodukter, selv om den selvfølgelig har ulik grad av relevans for ulike produkter. Vårt spørsmålsbatteri er også ment å skulle kunne fange opp alle disse begrunnelsene.

Spørsmålet om hva som skjedde med det gamle produktet er miljømessig viktig av flere årsaker. På den ene siden kan det være positivt at produkter brukes lenge, ved at de får videre liv gjennom brukmarkeder eller ved å bli gitt bort. På den annen side vil hele effekten av å kjøpe et mer energieffektivt produkt bli tilintetgjort dersom det betyr at det gamle produktet står i kjelleren og stadig er i bruk for kjøling av drikkevarer osv. (Strandbakken 2009). Innenfor en sirkulærøkonomi-logikk er vel den optimale løsningen at folk, med referanse til loven om retur, leverer produktet til forhandler eller til kommunalt deponi, slik at det der kan avgjøres om gjenbruk eller demontering for resirkulering er mest fornuftig.

4 Reparasjon/reklamasjon

Det har i den senere tid vært satt fokus på sammenhengene mellom reklamasjoner/reklamasjonstid og produktlevetid (Strandbakken & Bøyum 2017), samt på mulighetene for reparasjon av produkter; som fiksefester og som en diskusjon om fjerning, eller halvering av moms for reparasjoner etter modell av Sverige.

Vi har tatt med noen spørsmål om reparasjon av hvitevarer og om reklamasjoner på de samme varene, fordi vi har en forestilling om at samfunnets produktkultur gir en viktig bakgrunn for spørsmål om levetid. Hvitevarene er såpass dyre i innkjøp at det ofte vil være et insitamant for å reparere et produkt, dersom dette er regningssvarende og reparasjoner er teknisk mulig og sosialt tilgjengelig (se Strandbakken 2016 for noen eksempler).

SIFO-rapporten «Reklamasjonsfrister» (Strandbakken og Bøyum 2017) fant at andelen klager på produkter over to år etter kjøp har vært stigende, fra under 200 i 2012 til over 600 i 2016. En stor andel av disse klagene har handlet om hvitevarer.

5 Kjøleskap og fryser 1998 – 2017

5.1 Andel som har kjøleskap og fryser og gjennomsnittlig levetid

En forutsetning som ble gjort i forkant av undersøkelsen var at en stadig mer velstående befolkning, som følge av en voldsom og kontinuerlig økonomisk vekst i Norge fra 1995 av, ville kjøpe dyrere hvitevarer, i dette tilfelle kuldemøbler, og at dette ville føre til at produktlevetiden, her uttrykt som produktenes gjennomsnittlige alder, ville gå opp. Tabell 1 viser at denne forutsetningen var feil. For begge produkttypene observerer vi en nedgang på ca. halvannet år. Som tidligere nevnt er anslaget for produktets levetid basert på spørsmålet «*Hvor mange år er det (omtrent) siden husstanden anskaffet det kjøleskapet/fryseren som den har i dag? Hvis flere, spør om det siste*».

Det kan bety at befolkningens økte velstand har gitt seg utslag i at den handler mer, eller oftere. Eller det kan skyldes at kvaliteten eller holdbarheten på produktene har blitt dårligere. Vi er ikke uten videre i stand til å svare på spørsmålet om hvorfor, selv om spørsmålene om avhendingsårsaker (tabell 7 og 8) gir noen indikasjoner.

Tabell 1: Prosentandel som har kjøleskap/fryser og gjennomsnittlig levetid på produktene

	1998	2017	Sig	1998	2017	Sig
	Kjøleskap			Fryser		
Andel som har	98,3	99,4		91,3	91,3	
N	932	1000		932	1000	
Gjennomsnittlig alder	7,7	6,3	***	9,4	7,7	***
Median	6	5		8	5	
N	893	836		827	730	

*** signifikant for $p < .001$

Den dramatiske forskjellen mellom 1998 og 2017 med hensyn til kjøleskapenes levetid (Tabell 2 & 3) er at andelen som oppgir at de har hatt produktet i 10 år eller mer har falt med mellom 13 og 16 % i alle aldersgruppene 30-44, 45-59 og 60-80. Vi kan si at voksne norske forbrukere i perioden mellom de to undersøkelsene har kvittet seg med de gamle produktene. For den yngste gruppen (18-29) er situasjonen stort sett uforandret, naturlig nok med tanke på at de ofte ikke har levd så lenge at de har noen erfaring med produktbytte. På begge undersøkelsestidspunktene antar vi at aldersgruppen 18-29 må være en blanding av hjemmeboende ungdommer og nye husholdninger.

Tabell 2: Levetid på kjøleskap etter alder på respondentene. 1998

	18-29 år	30-44 år	45-59 år	60-80 år	Total
0 til 3 år	53%	32%	24%	25%	33%
4 til 10 år	33%	44%	46%	41%	41%
Eldre enn 10 år	14%	23%	30%	34%	26%
	100%	100%	100%	100%	100%
N	196	273	196	228	893

Sig p<.001

Tabell 3: Levetid på kjøleskap etter alder på respondentene. 2007

	18-29 år	30-44 år	45-59 år	60-80 år	Total
0-3 år	57%	44%	38%	20%	38%
4-10 år	36%	46%	46%	61%	49%
Mer enn 10år	8%	10%	17%	18%	14%
	100%	100%	100%	100%	100%
N	145	267	173	250	835

Sig p<.001

Forskjellen i levetid mellom kjøleskap og fryserne, hvor fryserne på begge tidspunktene var eldre enn kjøleskapene, kan sannsynligvis forklares både teknisk og sosialt/kulturelt. Teknisk fordi en toppåpnet kistefryser er enklere enn et frontåpnet kjøleskap, teknisk også fordi vi regner med at fryseren åpnes sjeldnere enn kjøleskapet (noe som vel også kan ses på som et kulturelt faktum?). Sosialt eller kulturelt på grunn av det vi kan kalle sosial synlighet:

I vår tid har kjøkkenet i økende grad kommet til å bli et offentlig rom; et rom som gjester ser og kan oppholde seg i. Tradisjonelt har folk hatt kjøleskap stående på kjøkkenet, mens (kiste)fryser ofte har stått i kjeller eller i en garasje. Det betyr at kjøleskap har vært mer utsatt for estetisk aldring eller psykologisk foreldelse enn fryserne, i tillegg til den tekniske. En fryser plassert i kjeller eller garasje er mindre sosialt synlig enn et kjøleskap plassert på et kjøkken, som må ses på som et offentlig rom eller et «front stage» rom. En bortgjemt fryser kan i større grad reduseres til ren funksjon. Den vil det da ikke være så viktig å bytte ut, med mindre den fungerer dårlig, bruker meningsløst mye strøm eller er for liten eller for stor for husholdningens behov.

Tabell 4: Hvilken type fryser har dere? (Den som ble kjøpt sist)

	1998	2017
Kistefryser	60	39
Skapfryser	17	24
Både skap og kistefryser	6	6
Skapfryser i kombinasjon med kjøleskap	13	23
Skapfryser i kombinasjon med kjøleskap samt kistefryser	2	5
Andre kombinasjoner	1	1
Ubesvart/vet ikke	1	2
Total	100	100
N	850	913

Det betyr at med en gradvis overgang til kjøkkenplasserte skapfrysere, som er i gang (Tabell 4), så vil kjøleskap og fryser bli likere hverandre, teknisk og estetisk. Selv om vi imidlertid ser en slik overgang, uttrykt som 21 %-poengs reduksjon i andelen som oppgir kistefryser, og en 7 % økning i antallet som oppgir skapfryser og 10 %-poengs økning i kjølfryskombinasjoner, så er fremdeles kistefryser den største kategorien. Ifølge teorien burde da forskjellen i levetid mellom fryser og kjøleskap gradvis reduseres, noe den i vårt materiale i noen grad gjør, fra 1,7 år til 1,4 år.

5.2 Hvordan kjøleskap og fryser blir anskaffet

Vi registrerer en viss forskjell i anskaffelsesmåte av kjøleskap (tabell 5) på de to tidspunktene, uten at vi har grunnlag for å påstå årsaken til den reduserte gjennomsnittlige levetiden ligger her. Men der hvor at folk oppgir at de nå bruker et kjøleskap som fulgte med leiligheten (12 %) er det jo sannsynlig at produktets alder er høyere enn nåværende eiers «eietid». Dette gjelder også for brukte produkter.

Andelen som har skaffet seg et brukt kjøleskap har falt ubetydelig, fra 9 % i 98 til 7 % i dag; uttrykt som summen av «kjøpt brukt» og «fått, arvet».

Tabell 5: Hvordan ble kjøleskapet anskaffet?

	1998	2017
Det ble kjøpt nytt	85	74
Det ble kjøpt brukt (bruktbutikk, loppemarked, privat)	6	3
Det ble kjøpt på nettet		3
Fått/arvet etter familie/venner	4	4
Det fulgte med leiligheten	3	12
Det leies	1	1
Annet		1
Vet ikke/ubesvart	0	3
Total	100	100
N	916	994

*kjøpt på nettet og 'annet' var ikke med i 1998

Et liknende bilde ser vi for fryseren (Tabell 6). Andelen som oppgir at fryseren er kjøpt ny er hele ni prosentpoeng lavere i 2017 enn i 1998, men 4 % oppgir at den er kjøpt på nettet (vi vet ikke om det betyr at produktet er kjøpt nytt eller brukt), og 9 % oppgir at den fulgte med leiligheten. Økningen i antallet som oppgir at kuldemøbelet fulgte med leiligheten har etter alt å dømme også noe å gjøre med endringer i regelverket rundt omsetning av fast eiendom. Kjøleskap og fryseren som er koblet til vann (for isbiter og nedkjølt drikkevann) skal nå bli værende.

Tabell 6: Hvordan ble fryseren anskaffet?

	1998	2017
1 Den ble kjøpt ny	81	72
2 Den ble kjøpt brukt (bruktbutikk, loppemarked, privat)	7	5
Den ble kjøpt på nettet		4
3 Fått/arvet etter familie/venner	7	5
4 Den fulgte med leiligheten	3	9
Den leies	1	1
Annet	0	1
Vet ikke/ubesv	0	3
	100	100
N	850	913

*kjøpt på nettet og 'annet' var ikke med i 1998

5.3 Avhending og avhendingsårsaker

Som nevnt innledningsvis er det miljømessig viktig og interessant å få vite hva folk gjør med sitt gamle kuldemøbel.

Tabell 7: Hva skjedde med det gamle kjøleskapet? Blant dem som hadde byttet

	1998	2017
Det ble solgt	6	9
Det ble gitt til loppemarked, Frelsesarmeen el.l.	2	5
Det ble gitt til familie el. bekjente	8	10
Det står på hytta, i kjellerstua el.l	6	8
Det ble kastet/levert hos forhandler/levert i kommunalt deponi	73	64
Annet	3	3
Vet ikke	2	2
Total	100	100
N	586	612

I 1998 fikk *ikke* de som svarte at det gamle kjøleskapet hadde gått i stykker, spørsmål om hva de gjorde med det gamle. Vi antar derfor at de som svarte det gamle hadde gått i stykker har kastet dette (387 personer – ettersom filteret var ‘Det gamle hadde gått i stykker/virket ikke lenger’). I tillegg har 12 personer som svarte de hadde byttet, ikke svart på hva de gjorde med det gamle. Disse har vi gruppert sammen med ‘vet ikke’. På denne måten kan vi – med et visst forbehold – sammenligne resultatene fra 1998 med 2017.

I 1998 hadde 73 prosent kastet det gamle kjøleskapet mot 64 prosent i 2017 (forskjellen er signifikant for $p < .05$ (kji-kvadrat-test)). De fleste kaster kjøleskap fordi det har gått i stykker, men noen kaster også kjøleskap som ikke har gått i stykker. Vi skal se litt nærmere på dette.

Tabell 8: Blant dem som svarte at kjøleskapet var kastet. Hva var begrunnelsen?

	1998	2017
Det ble kastet fordi det har gått i stykker	91	81
Det ble kastet av andre grunner:		
Det gamle var umoderne	2	4
Det passet ikke inn lenger	2	3
Trenge en annen type	3	8
Vi/jeg har fått bedre økonomi og det er hyggelig å kjøpe noe nytt	0	1
Det gamle manglet en del funksjoner	2	2
Deling av bo etter skilsmisse	0	1
	100	100
N	427	392

I 1998 hadde altså 73 prosent kastet kjøleskapet mot 64 prosent i 2017. Blant dem som hadde kastet det, svarte 91 prosent i 1998 at det hadde gått i stykker, mot 81 prosent svarte det tilsvarende i 2017 (en forskjell som er signifikant for $p < .05$ (kji-kvadrat-test)).

Vi venter med å kommentere denne tabellen (8), til vi har gjort noe tilsvarende med frysermateriale.

Tabell 9: Hva skjedde med den gamle fryseren? Blant dem som hadde byttet

	1998	2017
Den ble solgt	5	9
Den ble gitt til loppemarked, Frelsesarmeen el.l.	1	6
Den ble gitt til familie el. bekjente	10	10
Den står på hytta el.l.	4	5
Den ble kastet/levert hos forhandler/levert i kommunalt mottak	73	65
Annet	5	3
Vet ikke	3	2
Total	100	100
N	333	419

I 1998 fikk *ikke* de som svarte at den gamle fryseren hadde gått i stykker spørsmål om hva de gjorde med det gamle (som for kjøleskap). Vi antar derfor stadig at de som svarte at det gamle hadde gått i stykker har kastet dette (248 personer). I tillegg har 9 personer som svarte de hadde byttet, ikke svart på hva de gjorde med den gamle. Disse har vi lagt i gruppen for 'vet ikke'. På denne måten kan vi – fremdeles med et visst forbehold – sammenligne resultatene fra 1998 med 2017. I 1998 hadde 73 prosent kastet den gamle fryseren mot 65 prosent i 2017. Denne forskjellen er signifikant for $p < .05$ (kji-kvadrat-test).

Grunnen til at vi interesserer oss for hva som skjedde med det gamle produktet er at vi i tidligere forskning gjorde et litt uventet funn: I artikkelen «Sociology fools the Technician» (Strandbakken 2009) vises det hvordan strømforbruket i noen husholdninger kan gå dramatisk opp når man går til anskaffelse av en mer energieffektiv fryser eller kjøleskap. Dette fordi «avhending» ikke alltid er akkurat det: vi fant i 1998 tall som tydet på at husholdningene flyttet sin gamle ineffektive fryser eller sitt ditto gamle kjøleskap ned i kjelleren eller ut på en hytte, hvor det stadig sto og trakk strøm. Dermed kommer energibruken til det energieffektive produktet i tillegg til energibruken til det ineffektive, heller enn i stedet for den.

Tabell 10: Blant dem som svarte at fryseren var kastet. Hva var begrunnelsen?

	1998	2017
Det ble kastet fordi det har gått i stykker	91	81
Det ble kastet av andre grunner:		
Det gamle var umoderne	2	2
Det passet ikke inn lengre	1	4
Trengte en annen type	5	11
Vi/jeg har fått bedre økonomi og det er hyggelig å kjøpe noe nytt	0	0
Det gamle manglet en del funksjoner	1	1
Deling av bo etter skilsmisse	0	0
	100	100
N	248	273

I 1998 svarte som nevnt 73 prosent at fryseren var kastet, mot 65 prosent i 2017. I tabell 10 vises begrunnelsen for å ha kastet fryseren.

I 1998 svarte 91 prosent at fryseren ble kastet fordi den hadde gått i stykker, sammenlignet med 81 prosent i 2017, en forskjell som er signifikant for $p < .05$ (kji-kvadrat-test). *Det er altså flere som kaster uten at produktet har gått i stykker, og begrunnelsen var at de 'trengte en annen type'.* 5 prosent svarte dette i 1998 mot 11 prosent i 2017, en forskjell som er sig for $p < .05$ (kji-kvadrat-test). Det synes relevant å beregne hva begrunnelsen er for å kaste et produkt, samt andelen som kaster totalt sett.

Når det gjelder forskjellen i avhendingsårsaker for kjøleskap og fryser på de to tidspunktene er vi nå inne på noe som etter vår mening kan forklare de observerte endringene i produktlevetid.: I den grad vi ønsker å fremme en fornuftig og bærekraftig produktkultur vil vi jo gjerne se at produkter blir byttet ut fordi de har gått i stykker etter mange års bruk, og ikke fordi de hadde feil farge eller fordi det er morsomt å kjøpe noe nytt av og til.

Det betyr at endringen mellom 1998 og 2017 er den vi ikke ønsker å se. Den viktigste forskjellen er at det er 12 % færre som i dag oppgir «kvalitetsmessig foreldelse» som årsak til produktutskiftningen med hensyn til kjøleskap (tabell 11). Dermed blir det (relativt sett) mindre viktig om den objektive produktkvaliteten, den tekniske levetiden, har gått ned. Men reelt sett er selvfølgelig kvalitetsmessig foreldelse hovedårsaken til avhending, den har bare blitt noe mindre viktig mellom våre to måletidspunkter.

De andre avhendingsårsakene er lite endret mellom de to måletidspunktene (umoderne, bedre råd, passet ikke inn lengre, funksjonell foreldelse og skilsmisse), forskjellene ligger på ca. 1 % (!). Unntaket gjelder nye forbrukerbehov; «trengte en annen type», som rapporteres av 5 % flere i 2017, samt at kategorien annet ikke var inne 1998, mens den omfatter 7 % i dag.

Når vi ser på hele utvalget, og ikke bare på de som oppgir at de hadde kastet det forrige produktet, ser vi at vårt svar på spørsmålet om hvorfor levetiden har gått ned fra 1998 til 2017, blir det samme. Det er færre som i dag oppgir at årsaken til produktskiftet er at det gamle hadde gått i stykker – 12 % for begge produktene.

Å påpeke at teknisk produktkvalitet og holdbarhet ikke forklarer hele avhendingsmønsteret for kuldemøblene er selvfølgelig ikke noe forsvar for redusert kvalitet. Det er først og fremst en påpekning av at det er flere faktorer inne i bildet og at økt sosial produktlevetid ikke nødvendigvis vil kunne oppnås gjennom økt teknisk kvalitet alene.

Tabell 11: Hva var viktigste årsaken til at dere byttet kjøleskap siste gang? Blant dem som hadde byttet

	1998	2017
Det gamle hadde gått i stykker/virket ikke lengre	67	55
Det gamle var umoderne (farge, form)	5	4
Det passet ikke inn lengre	8	8
Vi/jeg trengte en annen type (for eksempel en annen størrelse)	13	18
Vi/jeg har fått bedre økonomi og det er hyggelig å kjøpe noe nytt	1	1
Det gamle manglet en del moderne funksjoner (automatisk avfrysning el.l.)	4	3
Deling av bo etter skilsmisse/samlivsbrudd	2	2
Annet		7
Vet ikke		1
Total	100	100
N	629	671

Ikke sammenlignbare, forskjellige verdier 'annet' i 2017

Tabell 12: Hva var viktigste årsaken til at dere byttet fryser siste gang? Blant dem som hadde byttet

	1998	2017
Det gamle hadde gått i stykker/virket ikke lengre	68	56
Det gamle var umoderne (farge, form)	4	4
Det passet ikke inn lengre	5	7
Vi/jeg trengte en annen type (for eksempel en annen størrelse)	16	21
Vi/jeg har fått bedre økonomi og det er hyggelig å kjøpe noe nytt	2	1
Det gamle manglet en del moderne funksjoner (automatisk avfrysing el.l.)	1	2
Deling av bo etter skilsmisse/samlivsbrudd	4	3
Annet		6
Vet ikke		1
Total	100	100
N	372	453

6 Kjøleskap, fryser, vaskemaskin og oppvaskmaskin 2017

For de produktene som ikke var en del av undersøkelsen fra 1998; vaskemaskin og oppvaskmaskin, kan vi altså ikke sammenlikne over tid, men kun mellom produkter.

Tabell 13 viser både hvor utbredt produktet er og hvor gammelt det gjennomsnittlige produktet er. Det er for eksempel verdt å merke seg at vaskemaskiner i Norge er mer utbredt enn fryser, og at andelen som har oppvaskmaskin ligger tett oppunder 90 %. Opplysningene om produktenes levetid er også helt i tråd med det vi kunne forvente (ikke forventninger om antallet år, men om forholdet mellom produktene). Se hva vi skriver nedenfor, under temaene reparasjon og reklamasjon, om bevegelige deler og krav til ytelse, særlig for vaskemaskiner (f. eks. 1600 omdreininger i minuttet for sentrifuge).

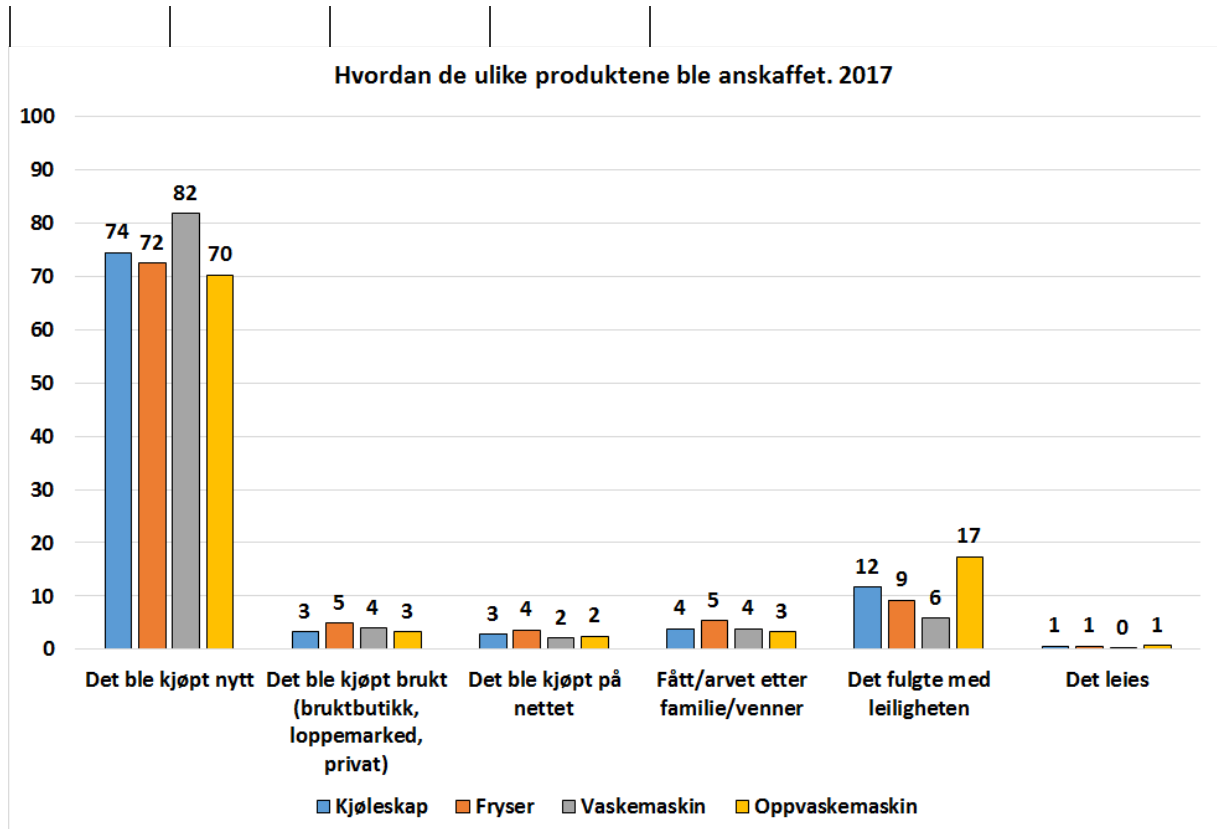
Tabell 13: Prosentandel som har og gjennomsnittlig levetid på de ulike produktene. 2017

	Kjøleskap	Fryser	Vaskemaskin	Oppvaskmaskin
Andel som har	99,4	91,3	95,8	87,6
N	1000	1000	1000	1000
Gjennomsnittlig alder på produktene	6,3	7,7	5,5	6,0
Modus	5	5	3	1
Median	5	5	4	4
N	836	730	799	700

Når det gjelder anskaffelsesmåte skiller vaskemaskin og oppvaskmaskin seg relativt lite fra kjøøl og frys. Det viktigste er vel at vaskemaskin noe oftere enn de andre produktene kjøpes ny og at oppvaskmaskin noe hyppigere enn andre produkter følger med boligen.

Ellers kan det slås fast, med ettertrykk, at det leiemarkedet som ble spådd for denne typen produkter, og som Thorn i sin tid forsøkte å utnytte, rett og slett ikke finnes.

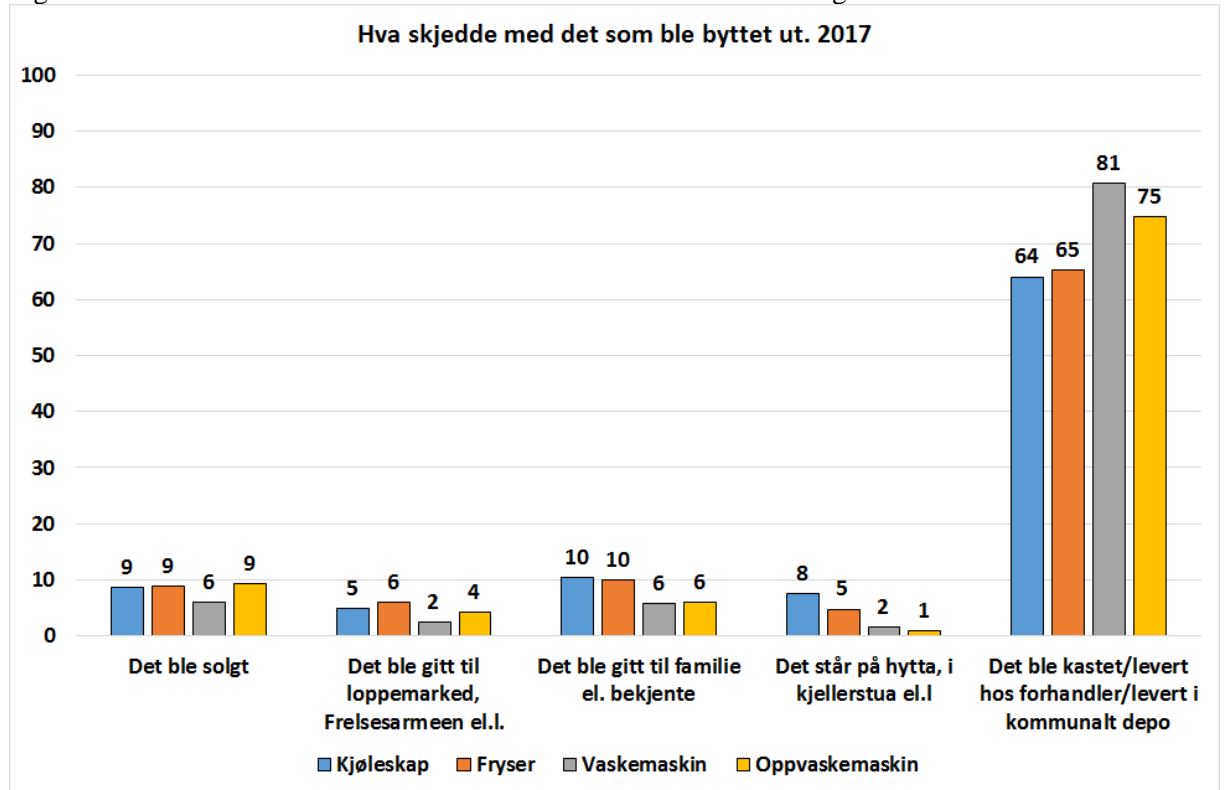
Figur 1: Anskaffelse 2017



Annet og 'vet ikke' utelatt i figuren, kjøleskap = 994, fryser = 913, vaskemaskin = 958, oppvaskemaskin = 876.

Heller ikke når det gjelder avhending er det dramatiske forskjeller mellom produktene. Vi ser riktig nok at vaskemaskiner en god del hyppigere enn kjøøl og frys blir levert hos forhandler eller i kommunalt deponi. Også for oppvaskmaskiner er det en overhyppighet her.

Figur 2: Avhending 2017



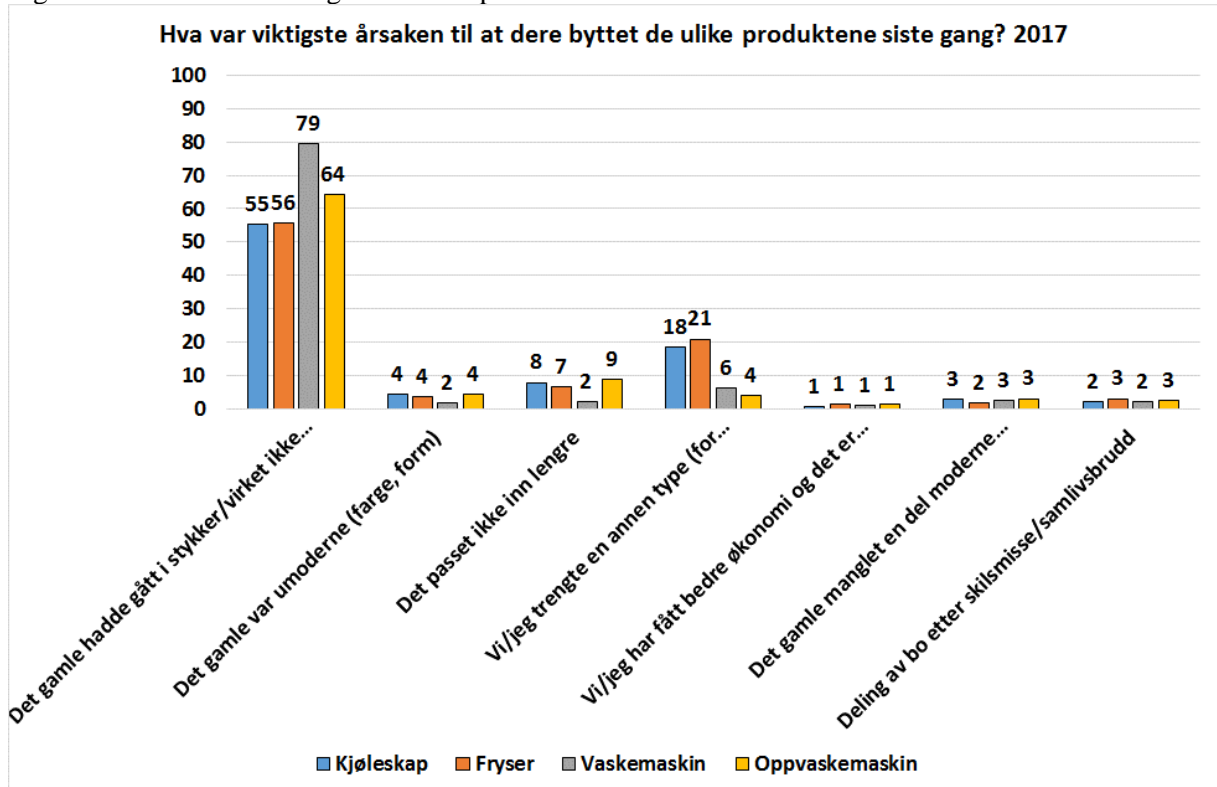
Blant dem som hadde byttet. Annet 'vet ikke' utelatt i figuren, kjøleskap = 612, fryser= 419, vaskemaskin= 661, oppvaskmaskin =437

Årsaken til denne overhyppigheten ser vi imidlertid i figur 3. Grunnen til at folk kvitter seg med sin gamle vaskemaskin er at den er i stykker/ikke virker lengre. Denne årsaken oppgis over 20 % oftere for vaskemaskiner enn for kuldemøbler.

En vaskemaskin som ikke virker blir verken gitt til familie/venner eller til loppemarked, og den blir heller ikke plassert på hytta. Hvis den ikke kan repareres, så må den rett og slett demonteres for materialgjenvinning.

Vi ser noe av den samme tendensen for oppvaskmaskiner, men med noe mindre dramatiske tall.

Figur 3: Årsak til avhending 2017. Alle produktene

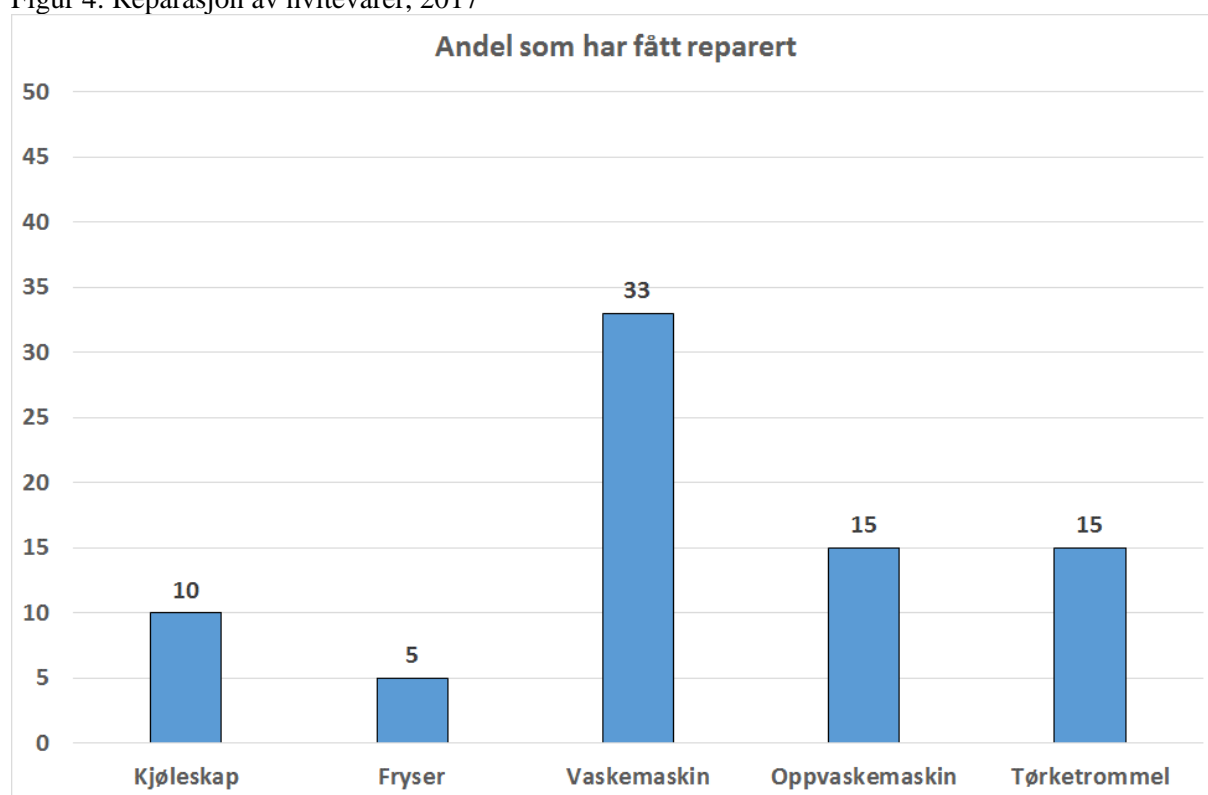


Blant dem som hadde byttet. Annet og 'vet ikke' utelatt i figuren

7 Reparasjoner og garantier

En forutsetning for å få til en fornuftig produktkultur, bl.a. basert på lang levetid for hvitevarer, er å legge til rette for at reparasjoner er mulig; tilgjengelig, pålitelig og til en fornuftig pris.

Figur 4: Reparasjon av hvitevarer, 2017



Blant dem som har produktet, kjøleskap = 994, Fryser = 913, vaskemaskin = 908, oppvaskmaskin = 876, tørketrommel = 556

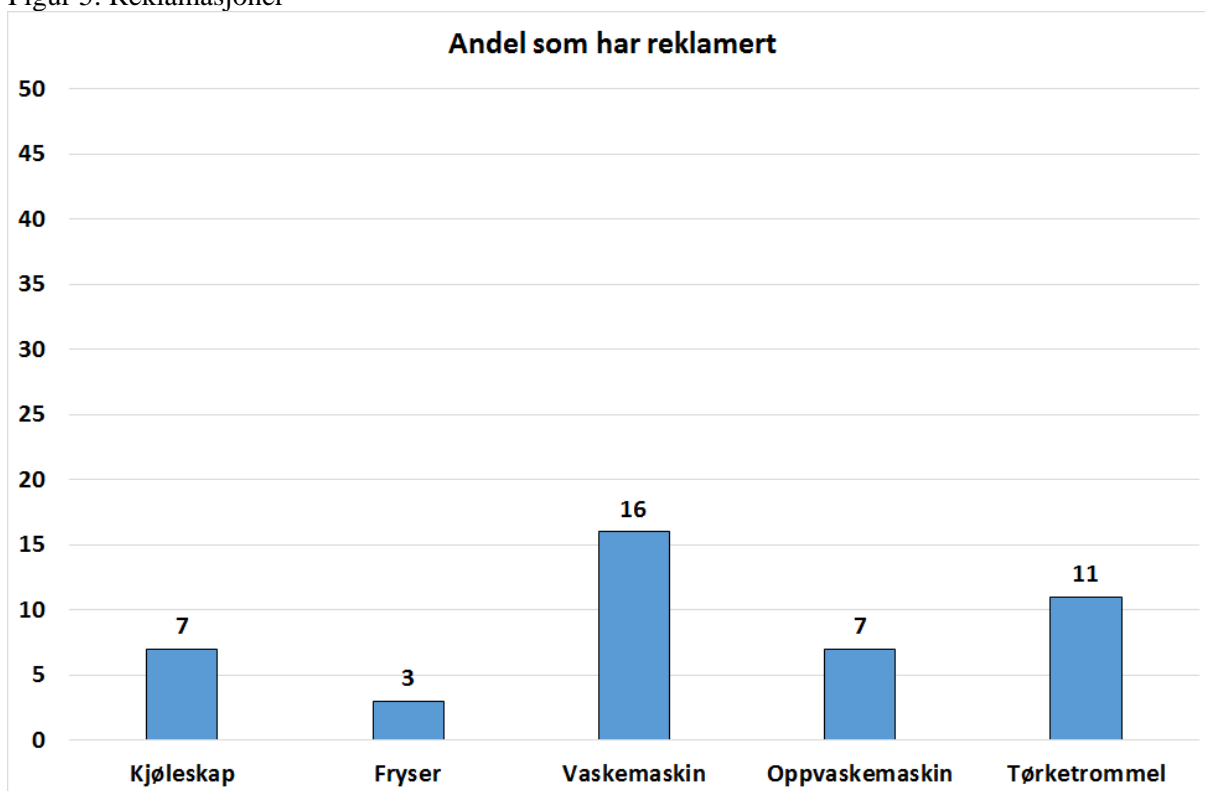
Figur 4 viser en forskjell mellom de fem produktene som vi kanskje kunne ha gjettest på forhånd? Vi har tidligere så vidt pekt på en designforskjell mellom frontåpnede kjøleskap og toppåpnede kistefrysere (bevegelige deler, pakninger/tettelister, åpningshyppighet), som sannsynliggjør at kjøleskapene vil ha kortere levetid og mer behov for reparasjonstjenester enn frysere. Disse forskjellene blir enda tydeligere når vi ser på de tre produktene som oftest rapporteres at har blitt reparert; oppvaskmaskin og tørketrommel med 15 % og vaskemaskin med hele 33 %. Her snakker vi om maskiner med store og tunge bevegelige deler, som skal opp i høye hastigheter og som fungerer i et vått miljø.

I den grad disse tallene sier noe om tilgjengeligheten av reparasjoner er det oppløftende. Vi vet imidlertid ikke om dette først og fremst dreier seg om forbrukerklager og reparasjoner innenfor reklamasjonsfristen, som i Norge er på hele fem år, eller om det dreier seg om reparasjoner av eldre produkter, hvor reparasjonen er betalt av forbrukeren.

I figur 5 ser vi nærmere på reklamasjonene. Vi vet fra andre kilder at flere enn 9 av 10 forbrukere bare klager til butikken, og at hele 80 % av disse fikk medhold (Strandbakken & Bøyum 2017). Likevel mottar Forbrukerrådet mellom fem tusen og ti tusen klager årlig.

Blant klagene på produkter etter mer enn to år, og mindre enn fem, som utgjør anslagsvis mellom 200 og 600 hvert år, men med en klart stigende tendens, er hvitevarer hvert år inne som en av de største produktkategoriene (under kjøretøy, men på linje med møbler og brunevarer). Det er imidlertid noe varierende i hvilken grad forbrukere er klar over hvilke rettigheter de har med hensyn til reklamasjon.

Figur 5: Reklamasjoner



Blant dem som har produktet, kjøleskap = 994, Fryser = 913, vaskemaskin = 908, oppvaskmaskin = 876, tørketrommel = 556

Tallene i figur 5 er basert på svar på spørsmålet: «I Norge har forbrukerne fem års reklamasjonstid på det vi kaller «varige forbruksgoder». Har husstanden reklamert på noen av de ovennevnte produktene innenfor reklamasjonsfristen?»

Variasjonen mellom produktene gir mening, og passer med svarene i figur 4 om reparasjon, selv om antallet reklamasjoner ligger noe under antallet reparasjoner. En kvalifisert gjetning er at de reparasjonene som ikke kommer som resultat av reklamasjoner gjelder produkter som er eldre enn fem år, samt produkter som har blitt reparert av kunder som enten ikke har kjent til sine rettigheter, eller eventuelt kunder som ikke har fått medhold i sine klager.

Når vi påstår at variasjonen mellom produktene gir mening, er det bare nok en gang en referanse tilbake til det vi tidligere har påstått om design og bevegelige deler. Også ligger det selvfølgelig hele tiden under at produktene er dyre nok til at det har noen hensikt å reklamere (i og for seg også å reparere).

8 Konklusjoner

Vi har sett at levetiden til kuldemøbler har gått noe ned fra 1998 til 2017; nedgangen er på ca. halvannet år. Den viktigste årsaken til denne endringen ser ut til å være at forbrukerne i dag, noe hyppigere enn tidligere, kvitter seg med produkter som ikke er i stykker, selv om kvalitetsmessig foreldelse forblir hovedårsaken til produktutskiftning.

Selv om vi ikke har sammenliknbare tall over tid, ser det ut til at forbruksmønsteret, eller avhendingsmønsteret, for vaskemaskiner, oppvaskmaskiner og tørketromler er noe annerledes enn for kuldemøbler, med mer fokus på kvalitetsmessig foreldelse og hyppigere reparasjoner, og, særlig for vaskemaskiner, hyppigere reklamasjoner.

Fremtidige initiativer for en økning av produktlevetiden bør ta hensyn til at det er ulike begrunnelser for avhending av ulike produkter, samt ta høyde for at det er ting, for ikke å si år, å vinne på å endre forbrukernes holdninger til produktene, parallelt med endringer i selve produktene. Samt at produktforbedringer kan og bør ha en estetisk dimensjon i tillegg til den tekniske. Men da er vi muligens ute av konklusjonene og over i kunnskapsbasert (?) syensing.

Litteratur

Cooper, T. (red.): (2010): *Longer Lasting Products. Alternatives to the Throwaway Society*, Surrey: Gower

Dahl, R. (1977): *Produkters levetid. Rapport fra et forprosjekt*, Nordisk Råd/Nordisk Ministerråd NU-serien 1977:17, København

Dahl, R. (1980): *Produkters brukstid. En empirisk undersøkelse av foreldelse og utskiftning av varige forbruksgoder i de nordiske land*, SIFO/Nordisk Ministerråd NU 1980:13, København

Klepp, I. G. (2001): *Hvorfor går klær ut av bruk? Avhending sett i forhold til kvinners klesvaner*, SIFO-Rapport nr. 3-2001, Lysaker

Klepp, I. G. og Laitala, K. (2016): *Klærs levetid – LCA på liv og død*, i Vittersø m. fl. red 2016

Lange, T. og Kristiansen, S. (1996): *Produkters levetid – undersøkelse av hvitevarer*, SIFO Arbeidsnotat nr. 5, Lysaker

Nord, E. (1980): *Behovsskaping gjennom modellendringer. Eksemplet kjøkkeninnredninger*, FMD-Rapport nr. 25 (1980), Oslo

Pacard, V. (1960): *The Waste makers. A startling revelation of planned wastefulness and obsolescence in industry today*, New York: David McKay Company

Strandbakken, P. (1997): *Produktlevetid og produktkultur. En undersøkelse av forbrukeropfatninger*, Lysaker: Statens institutt for forbruksforskning

Strandbakken, P. (2007): *Produktlevetid og miljø. Muligheter og hindringer for en refleksiv økologisk modernisering av forbruket; en teoretisk og empirisk undersøkelse*, SIFO Fagrapport Nr. 7 – 2007, Oslo

Strandbakken, P. (2009): «Energy fools the Technician. Product durability and social constraints to eco efficiency for refrigerators and freezers», *International Journal of Consumer Studies*, 33 (2), 146-50

Strandbakken, P. (2016): *Produktlevetid og produktkvalitet som redusert forbruk*, i Vittersø m.fl. red 2016

Strandbakken, P. og Bøyum, L. S. (2017): *Reklamasjonsfrister*, Rapport Forbruksforskningsinstituttet SIFO, Høgskolen i Oslo og Akershus, 2017

Throne-Holst, H. og Lange, T. (1996): *Produkters levetid – møblers tekniske levetid*, SIFO Arbeidsnotat nr. 9, Lysaker

Tufte, P. A. (1999): *Brukstid på vaskemaskiner, støvsugere og komfyrer*, SIFO Arbeidsnotat nr. 14, Lysaker

Vittersø, G. og Heidenstrøm, N. (2016): *Bruktomsetning på internett. Til det beste for miljøet?*, i Vittersø m.fl. red 2016

Vittersø, G., Borch, A., Laitala, K. og Strandbakken, P. red. (2016): *Forbruk og det grønne skiftet*, Oslo: Novus forlag

Forbruksforskningsinstituttet SIFO ved Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA) har et spesielt ansvar for å bidra til kunnskapsgrunnlaget for forbrukerpolitikken i Norge og skal utvikle ny kunnskap om forbruk, forbrukerpolitikk og forbrukernes stilling og rolle i samfunnet.

Sentrale forskningstema er:

- forbrukerne i markeder og forbrukervalg
- husholdningenes ressursdisponeringer
- forbrukerøkonomi - gjeldsutvikling og fattigdom
- teknologisk utvikling og forbrukernes hverdag
- digitalt hverdagsliv og mestring
- miljøeffekter av ulike typer forbruk
- mat- og spisevaner
- tekstiler - verdikjeder - konsekvenser for hverdagsliv og miljø
- forbrukets betydning for inkludering i sosialt hverdagsliv
- forbrukerpolitikk

SIFO

Forbruksforskningsinstituttet

**HØGSKOLEN I OSLO
OG AKERSHUS**

Boks 4 - St. Olavs plass - N-0030 Oslo.

Besøksadresse: Stensberggata 26, 7 etg.

Telefon: +47 67 23 50 00

E-mail: post@hioa.no **Internett:** www.hioa.no/sifo

