

Notat 2003–12

Trender i forbruket av brus

Geir Wæhler Gustavsen

Tittel	Trender i forbruket av brus
Forfatter	Geir Wæhler Gustavsen
Prosjekt	Etterspørsel etter brus (K029)
Utgiver	Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)
Utgiversted	Oslo
Utgivelsesår	2003
Antall sider	46
ISBN	82-7077-519-3
ISSN	0805-9691
Emneord	forbruk, brus, trender, husholdninger, kvantiler

Litt om NILF

- Forskning og utredning angående landbrukspolitikk, matvaresektor og -marked, foretaksøkonomi, nærings- og bygdeutvikling.
- Utarbeider nærings- og foretaksøkonomisk dokumentasjon innen landbruket; dette omfatter bl.a. sekretariatsarbeidet for Budsjettnemnda for jordbruket og de årlige driftsgranskingene i jord- og skogbruk.
- Utvikler hjelpemidler for driftsplanlegging og regnskapsføring.
- Finansieres av Landbruksdepartementet, Norges forskningsråd og gjennom oppdrag for offentlig og privat sektor.
- Hovedkontor i Oslo og distriktskontor i Bergen, Trondheim og Bodø.

Forord

Norske husholdninger er storforbrukere av brus. Det drikkes i dag omtrent like mye brus som det drikkes melk i norske hjem.

I dette notatet analyseres data som danner grunnlaget for økonometriske modeller i prosjektet «Effekter av informasjon på etterspørselen etter matvarer» som er finansiert av Norges forskningsråd. Dette prosjektet vil også være en del av Gustavsens doktoravhandling. I det foreliggende notatet er det avdekket trender i forbruket av brus for ulike husholdningstyper og ulike deler av forbruksfordelingen.

Arbeidet er delfinansiert av Sosial- og helsedirektoratet (SHD). Kari Norunn Vesterhus (SHD), Arnhild Haga Ringestad (SHD) og Anne Moxnes Jervell (NILF) har alle lest tidligere utkast til notatet og kommet med nyttige kommentarer.

Oslo, april 2003

Leif Forsell

1	SAMMENDRAG.....	1
1.1	Reklame.....	1
1.2	Priser og inntekter.....	2
1.3	Utvikling i brusforbruket i ulike deler av forbruksfordelingen.....	2
1.4	Utvikling i brusforbruket i ulike husholdningsgrupper.....	2
2	INNLEDNING.....	3
3	DATA OG METODE.....	5
3.1	Utvikling i forbruk.....	5
3.2	Trender.....	6
4	TOTALFORBRUK OG GJENNOMSNIITTSFORBRUK.....	9
4.1	Forbruk av brus.....	9
4.2	Forbruk av melk.....	11
4.3	Sammenligninger mellom drikke og mellom land.....	13
5	NOEN FAKTORER SOM PÅVIRKER FORBRUKET AV BRUS.....	17
5.1	Reklame.....	17
5.2	Priser.....	19
5.3	Inntekt.....	20
5.4	Andre faktorer.....	21
6	UTVIKLING I FORBRUK AV DRIKKEVARER FOR HUSHOLDNINGENE	
	SAMLET.....	23
6.1	Feilkilder.....	23
6.2	Forklaring av tabeller.....	23
6.3	Utvikling av fordelingen i forbruket av brus.....	24
6.4	Trender.....	25
6.5	Utvikling i forbruk av brus med og uten sukker.....	26
6.6	Utvikling i konsumfordelingen til melk.....	28
6.7	Utvikling i konsumfordelingen til juice og saft.....	29
6.8	Utvikling i konsumfordelingen til mineralvann.....	30
7	FORBRUK AV BRUS PÅ HUSHOLDNINGSNIVÅ.....	31
7.1	Utvikling i gjennomsnittsfbruket av brus i ulike husholdningsgrupper.....	31
7.2	Utvikling i andel som kjøper brus i de ulike husholdningsgruppene.....	33
7.3	Utvikling i medianen i forbruket av brus i ulike husholdningsgrupper.....	34
7.4	Utvikling i 75 kvantilene i forbruket av brus i ulike husholdningsgrupper.....	35
7.5	Utvikling i 90 kvantilene i forbruket av brus i ulike husholdningsgrupper.....	36
7.6	Utvikling i 95 kvantilene i forbruket av brus i ulike husholdningsgrupper.....	37
8	OPPSUMMERING OG DISKUSJON.....	39
8.1	Reklame.....	39
8.2	Priser.....	39
8.3	Inntekter.....	40
8.4	Forbruk av brus og andre drikkevarer.....	40
8.5	Andel av husholdningene som kjøper brus.....	40
8.6	Brus med og uten sukker.....	40
8.7	Storforbrukerne.....	40
8.8	Feilrapportering.....	40
8.9	Forbruk av brus i de ulike husholdningsgruppene.....	41

1 Sammendrag

Det norske forbruket av brus er blant de høyeste i verden. I tiårsperioden fra 1992-2001 har det gjennomsnittlige forbruket av brus økt med omkring 30 prosent per person. I samme tidsperiode har forbruket av melk gått ned med omkring 30 prosent per person. I dette notatet foretar vi en deskriptiv analyse av husholdningenes forbruk av brus. Vi ser først på utviklingen i totalforbruk av brus og mulige årsaksfaktorer for denne utviklingen.: Reklameaktivitet, priser og husholdningsutgifter. Deretter sammenligner vi utviklingen i melkeforbruket med utviklingen i forbruk av andre drikkevarer i ulike deler av konsumfordelingen. Vi ser både på utviklingen for de som drikker lite/ingenting, de som drikker middels og de som drikker mye brus og ulike substitutter til brus. For å finne trendutviklingen i forbruket i de ulike deler av konsumfordelingen har vi brukt lineære regresjoner av forbruket med hensyn på tiden. Trendfaktoren vil da fortelle oss noe om den gjennomsnittlige årlige økningen i forbruket i de ulike deler av konsumfordelingen over tid. Til slutt ser vi på utviklingen i brusforbruk for befolkningen delt opp i ni ulike husholdningsgrupper fordelt på enslige/par etter alder og med eller uten barn.

1.1 Reklame

I dag drikkes det omtrent like mye brus i Norge som det drikkes melk. Av faktorer som påvirker salget, har reklameaktiviteten for brus med sukker steget med omkring 100 prosent i reell verdi fra 1995–1999. I samme periode har reklameaktivitet for brus med kunstig søtning steget med omkring 600 prosent. Både for juice og saft og melk har det vært liten reell endring i reklameaktiviteten.

1.2 Priser og inntekter

I perioden 1986–1998 steg prisen på brus med 65 prosent, mens melkeprisen steg med 81 prosent og prisen på juice/saft lå på omtrent samme nominelle nivå i 1998 som i 1986. I samme periode steg matvareprisene med 40 prosent i gjennomsnitt.

Husholdningenes reelle inntekter steg med omkring 24 prosent i denne perioden. Men fordelingen var ujevnt fordelt mellom de ulike husholdningsgruppene.

1.3 Utvikling i brusforbruket i ulike deler av forbruksfordelingen

Forbruket av brus steg i alle deler av konsumfordelingen i denne 13-års perioden, og den største økningen sto de husholdningene som forbrukte mest for. Mens medianen økte med 2,6 liter årlig så økte forbruket blant de 25 prosent av husholdningene som hadde det største forbruket med 3,7 liter per person per år. Går vi lenger ut til de mest ekstreme forbrukerne, så økte forbruket av brus blant de 10 prosent som hadde det høyeste forbruket med 4,7 liter per person per år fra 1986 til 1998. For de 5 prosentene som hadde det aller største forbruket av brus var økningen 7,3 liter per person per år. Utviklingen i melkeforbruket er omtrent identisk, men med motsatt fortegn. De største forbrukerne reduserte sitt forbruk mest. Men mens andelen av befolkningen som kjøper brus øker jevnt og trutt fra 70 prosent i 1986 til 84 prosent i 1998, så er den stabil for melk. Mellom 97 og 99 prosent av alle husholdningene handlet melk i den perioden de førte regnskap over sitt forbruk.

1.4 Utvikling i brusforbruket i ulike husholdningsgrupper

Storforbrukerne av brus er enslige og par under 45 år. Disse husholdningsgruppene både forbruker mest og har den største økningen i forbruket. Men i gruppen enslige yngre enn 45 år er det mange som ikke drikker brus også. I perioden 1986–98 var det 30 prosent som ikke kjøpte brus. Det har vært en sterk økning i ekstremforbruk hos gruppen av unge enslige. Mens trenden for medianen var en økning på 3,0 liter årlig, var økningen for 3. kvartil på 8,1 liter per år. For 90 kvantilen var økningen på 9,6 liter per år for unge enslige og for 95 kvantilen på 16,1 liter per år. For par under 45 år uten barn var den samme trendutviklingen 3,2 liter per person per år for medianen, 6,4 liter per person per år for 3. kvartil, 12,6 liter per person per år for 90 kvantilen og 16,4 liter per person per år for 95 kvantilen

Også i barnefamilier øker forbruket mye. Par med barn er viktigst fordi de utgjør 45 prosent av utvalget og omtrent samme andel av befolkningen. I barnefamilier kjøper de alle fleste brus. Både i 1997 og 1998 kjøpte 95 prosent av par med barn brus i 14-dagers perioden de førte regnskap. Forbruket av brus i barnefamiliene er økende og det øker også mest i de lagene som forbruker mest allerede. For par med barn økte medianforbruket med 2,4 liter per person per år i 13-års perioden fra 1986 til 1998. For de 25 prosentene som konsumerte mest brus, økte forbruket med 3,1 liter per person per år. For storforbrukerne blant par med barn økte forbruket med henholdsvis 3,8 liter per person per år for 90 kvantilen og 5,6 liter per person per år for de 5 prosentene av par med barn som hadde høyest forbruk.

De husholdningene som hadde lavest forbruk av brus var de eldste. Både eldre enslige og par hadde lavt forbruk av brus. Disse gruppene hadde lavest andel som handlet brus og økningen i forbruket var lavest i alle lag av forbruksfordelingen.

2 Innledning

Det gjennomsnittlige forbruket av brus i Norge er blant de høyeste i verden. Fra 1992 til 2001 økte gjennomsnittsfbruket av brus i Norge med omkring 30 prosent. Men hvordan er denne økningen fordelt i befolkningen?

- Har de som konsumerte lite begynt å konsumere mer eller er det storforbrukerne som øker sitt forbruk mest?
- Er det de som allerede konsumerer brus som konsumerer mer eller oftere, eller har de som ikke før kjøpte brus også begynt å kjøpe?
- Hvordan er fordelingen av bruskonsumet i de ulike husholdningsgruppene?
- Er det enkelte grupper som øker sitt forbruk mer enn andre?

Hvis man er opptatt av konsekvenser av høyt sukkerforbruk er fordelingen mellom de som forbruker lite, de som forbruker middels mye og de som forbruker mye sukkerholdig brus viktig. Hvis man ønsker å påvirke forbruket, er det viktig å avdekke hvordan forbruket henger sammen med andre faktorer. Det er spesielt interessant å finne ut hvordan etterspørselen avhenger av priser, inntekter og reklameaktivitet. Sannsynligvis virker endringer av priser, inntekter og reklame forskjellig for de som forbruker lite og de som forbruker mye. Disse sammenhengene søker vi å avdekke i det pågående NILF-prosjektet «Effekter av informasjon på etterspørselen etter matvarer».

I dette notatet analyseres tilgjengelig data uten å lage noen eksplisitte modeller for å forklarer utviklingen i forbruket av brus. Vi ser først på data for aggregert forbruk fra Bryggeri- og mineralvannforeningen (Brom). Utviklingen i salget av brus sammenlignes med utvikling i salget av melk, som er en konkurrent til brusen. Videre vises forholdet mellom gjennomsnittlig forbruk av brus og forbruk av andre drikkevarer i Norge, og en sammenligning med gjennomsnittlig forbruk av brus i andre vestlige land. Vi ser også på utvikling i forholdet mellom salget av brus med sukker og brus uten sukker og hvordan salg av brus og mineralvann er fordelt på ulike utsalgssteder.

Deretter ser vi på utvikling i noen faktorer som kan påvirke forbruket av brus. Informasjon fra reklame er en naturlig forklaringsfaktor. Siden informasjonsinnholdet i de

ulike reklamefilmene og bildene ikke så lett lar seg måle, viser vi utviklingen i reklameutgifter for ulike drikkevarer. Priser for ulike konkurrerende drikkevarer vil også bidra til å forklare utviklingen i brusforbruket over tid. Videre er utvikling i disponibel inntekt i ulike deler av befolkningen en sentral forklaringsfaktor. Siden inntekt går til forbruk og sparing vil utviklingen av totalutgifter gi en god tilnærming til inntektsutviklingen.

I de to siste kapitlene analyserer vi forbruksutviklingen i ulike typer hushold og forbruksgrupper og bruker data fra Statistisk Sentralbyrås forbruksundersøkelser fra årene 1986–1998.

3 Data og metode

Data for brus i kapittel 1 har vi hentet fra Bryggeri og mineralvannforeningen (Brom) sine hjemmesider på internett. Utviklingen i melkeforbruket har vi fått fra Tine og Q-meieriene.

Rådata fra Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser har vi fått fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste. Disse undersøkelsene foregår kontinuerlig. Om lag 1500 husholdninger fører regnskap over en 2-ukers periode over hva de kjøper av varer. Husholdningene skal være spredt over hele landet og i alle perioder slik at de skal representere den norske befolkningens konsummønster. Tallene er så blåst opp for å gjelde for hele året. Det er betydelig avvik mellom aggregerte tall for brussalg fra Brom og tilsvarende tall fra forbruksundersøkelsene. En del av årsaken til dette er at i forbruksundersøkelsene er forbruket av brus i storhusholdninger storhusholdninger som militæroleire, sykehus og lignende ikke med. Det er heller ikke forbruket av brus på kafé, bar, restaurant og kantine. Samtidig er brus en av de varegruppene som er mest utsatt for underrapportering (Statistisk sentralbyrå, 2002).

Vi har fått data for reklameutgifter fra AC. Nielsen og data for konsumprisindeksen fra Statistisk sentralbyrå

3.1 Utvikling i forbruk

Vi analyserer utviklingen i forbruket av brus, samt brus med sukker, brus uten sukker, melk, juice/saft og mineralvann. Dette gjør vi ved å se på utviklingen i ulike deler av fordelingen av salget fra 1986–1998. Salgsfordelingen kan blant annet beskrives ved hjelp av kvantiler: En kvantil viser mengden av data som ligger under tilsvarende verdi. For eksempel, anta at vi sorterer en dataserie fra laveste verdi til høyeste verdi. Da kalles den verdien som har 25 prosent av observasjonene under seg og 75 prosent av observasjonene over seg for 25 kvantilen. Tilsvarende kan man finne verdier for hvilken som helst kvantil. Ellers så kalles 25 kvantilen for 1. kvartil, 50 kvantilen kalles for median mens 75 kvantilen kalles 3. kvartil. Bruk av kvantiler kan ofte gi et bedre bilde av

data enn bruk av gjennomsnitt. Dette fordi kvantilene viser hvordan det samlede forbruket fordeler seg på de ulike forbruksnivåene. Gjennomsnittet er mer påvirket av ekstreme observasjoner. For eksempel, anta at man har tre personer hvor to av dem hver forbruker én liter brus i året mens den tredje forbruker 300 liter brus i året. Gjennomsnittsforbruket for disse tre personene er på 100 liter i året. Medianen (50 kvantilen) er i dette tilfellet én liter, og det gir i dette tilfellet en vel så god beskrivelse av midtpunktet.

3.2 Trender

Videre undersøker vi den trendmessige utviklingen. Dette gjør vi ved lineære regresjoner av forbrukstallene i de ulike kolonnene med hensyn på tiden. «Trend» er altså den estimerte koeffisienten til tiden i regresjonsligningen. Denne gir oss et mål på glidende gjennomsnitt av endringen i de ulike deler av forbruksfordelingen fra 1986 til 1998. Visuelt sett er det den beste rette linjen gjennom punktene (forbruk, år) i et (y,x) -diagram der den loddrette y -aksen viser forbruk og den vannrette x -aksen viser tiden (årstall). t -verdien er den estimerte koeffisienten dividert på standardavviket. Når vi har mange observasjoner og en del forutsetninger er oppfylt, vil koeffisienten konvergere mot en normalfordeling slik at t -verdien sier noe om sannsynligheten for at koeffisienten er forskjellig fra null. En vanlig tommelfingerregel er at en t -verdi større enn to indikerer at koeffisienten er signifikant større enn null med 95 prosent statistisk sannsynlighet. I våre tabeller utfører vi regresjoner på få observasjoner slik at normalfordeling nok ikke er oppfylt. Men t -verdiene kan allikevel gi oss visse indikasjoner. Jo høyere t -verdi, jo mindre varians har koeffisienten og dermed er den estimerte koeffisienten sikrere.

I avsnittet etter sammenligner vi utviklingen av salgsfordelingen på 9 ulike husholdningstyper med og uten barn. Alle personer teller likt selv om små barn og babyer ikke drikker brus i de fleste familier. På et senere tidspunkt kan det være aktuelt å splitte opp barnefamilier i forhold til barnas alder og lignende. En annen mulighet er å se på forbruk per forbruksenhet, der voksne har større vekt enn barn.

I tabell 3.1 vises antall husholdninger som deltok i forbruksundersøkelsene i hvert av årene fra 1986 til 1998, og samlet i 13-års perioden. Vi ser at totalt utgjør familier med barn omtrent 45 prosent av utvalget.

Alle tall for gjennomsnitt fra forbruksundersøkelsene er vektet med frafallsvekten: For at gjennomsnittstallene skal være representative for befolkningen er tallene vektet med frafallsvekten i henhold til SSB's forbruksundersøkelser. I utvalget har hver husholdning en frafallsvekt som skal brukes til å vekte de respektive husholdningene i forhold til om de er under/overrepresentert i utvalget i forhold til i populasjonen. En husholdningstype som er underrepresentert i utvalget vil da gis en høyere vekt enn én, mens en husholdningstype som er overrepresentert vil gis en lavere vekt.

I dette notatet er det bare foretatt en enkel dataanalyse, ikke en grundig statistisk undersøkelse. Regresjonene av de ulike delene av forbruksfordelingen med hensyn på tiden kan forsvares ved at vi ser på utviklingen i de ulike ubetingede observatorene fra år til år. Vi ser ikke på årsakssammenhenger, men på utviklingen i de ulike kvantilene etc over tid. Når vi i et senere notat skal analysere den betingede etterspørselen etter brus, og søke å kvantifisere effekter på etterspørselen, skal vi anvende metoder basert på kvantilregresjoner på «sensurerte» data og konsumentteori.

Tabell 3.1 Antall husholdninger i ulike grupper som deltok i Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser fra 1986–98

	Enslige < 45 ar u/barn	Enslige 45–65 u/barn	Enslige > 65 ar u/barn	Par < 45 ar u/barn	Par 45–65 u/barn	Par > 65 ar u/barn	Par m/barn	Enslige m/barn	Andre	Totalt
86	85	60	124	116	125	154	565	52	212	1493
87	94	54	131	87	118	145	581	72	200	1482
88	100	51	130	82	123	134	568	52	178	1418
89	76	62	114	86	107	112	457	45	113	1172
90	73	66	113	83	93	137	442	57	137	1201
91	117	50	119	86	107	136	467	51	151	1284
92	71	47	50	78	98	94	728	52	170	1388
93	75	43	32	77	112	92	653	54	170	1308
94	56	27	41	58	118	96	697	81	163	1337
95	67	30	38	59	113	103	692	68	142	1312
96	78	40	41	81	118	77	725	53	133	1346
97	65	39	28	63	122	92	677	57	120	1263
98	74	34	45	66	108	94	601	60	101	1183
1986–98	1030	603	1006	1022	1462	1466	7852	754	1990	17187

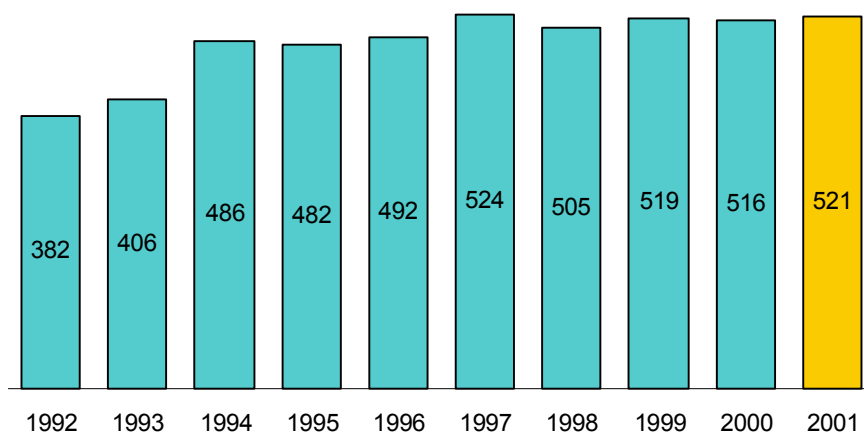
Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

4 Totalforbruk og gjennomsnittsfbruk

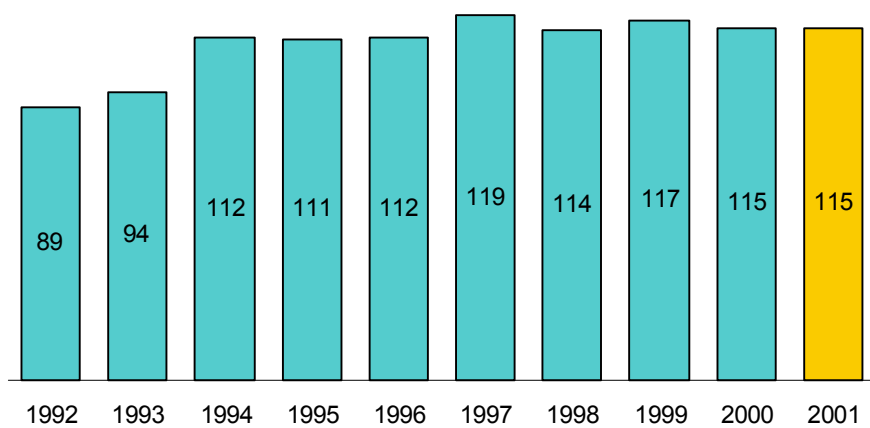
4.1 Forbruk av brus

Figur 4.1 og figur 4.2 viser utviklingen i forbruk av brus i Norge fra 1992 til og med 2001. Mens figur 1 viser utvikling i totalforbruket, viser figur 2 utvikling i forbruk per person. Disse figurene er hentet fra Bryggeri- og mineralvannforeningen (Brom) sin hjemmeside på internett. Totalsalget økte fra 382 millioner liter i 1992 til 521 millioner liter i 2001. Dette tilsvarer en økning på 139 millioner liter, eller 36,4 prosent, på 10 år.

Totalforbruket av brus per innbygger har økt fra 89 til 115 liter per innbygger i disse 10 årene. Dette tilsvarer en økning på 29,2 prosent. Økningen var særlig sterk først i perioden.



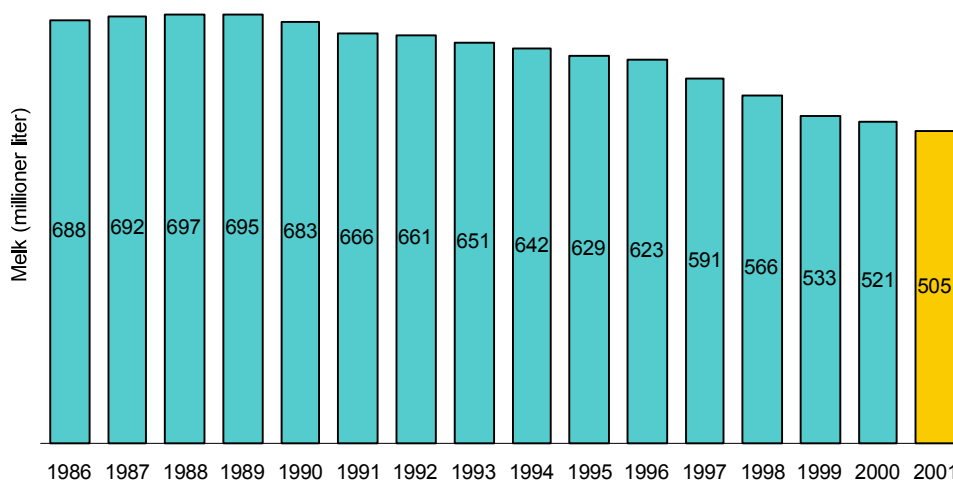
Figur 4.1 Utvikling i totalt forbruk av brus i Norge fra 1992–2001 i millioner liter per år. Kilde: Brom.



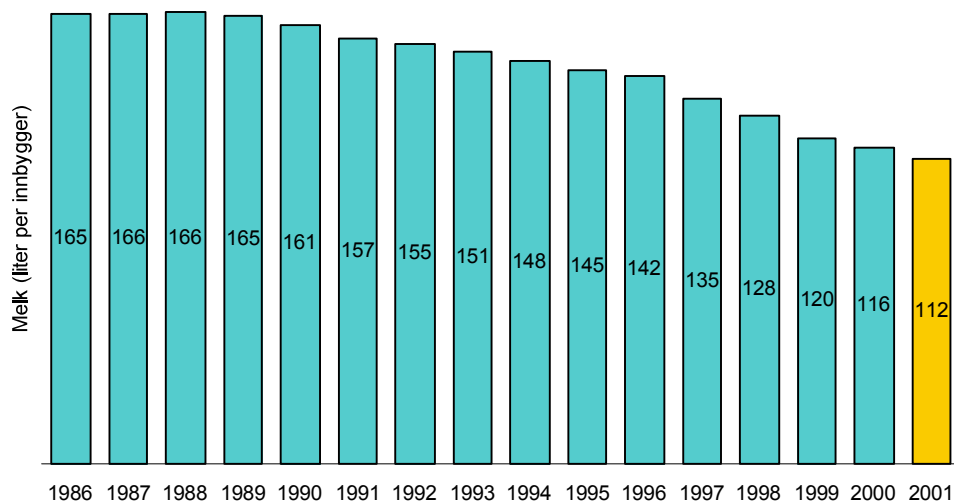
Figur 4.2 Utvikling i forbruk av brus per person i Norge fra 1992–2001 i liter per person per år. Kilde:Brom

4.2 Forbruk av melk

Til sammenligning viser figur 4.3 og figur 4.4 utviklingen i henholdsvis forbruket av melk totalt og forbruket per person i Norge. Her er utviklingen ganske motsatt. Fra 1992 til 2001 sank melkeforbruket fra 661 millioner liter til 505 millioner liter. Dette tilsvarer en nedgang i salget på 156 millioner liter, eller 23,6 prosent. Per person sank forbruket fra 155 liter i 1992 til 112 liter i 2001. Denne nedgangen tilsvarer 43 liter melk for hver og en av oss. Prosentvis var nedgangen på 27,7 prosent i denne 10 års perioden. Data for melkeforbruket har vi fått fra Tine og Q-meieriene.



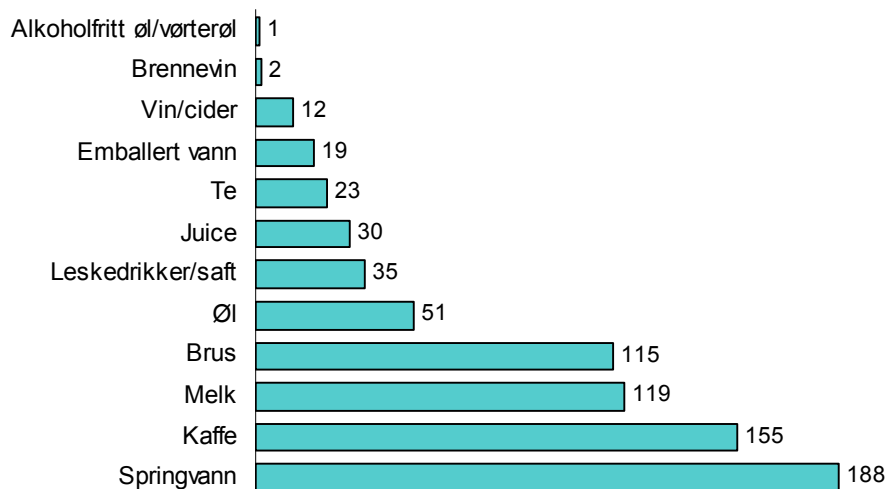
Figur 4.3 Utviklingen i totalforbruket av melk fra 1986–2001 i millioner liter per år. Som melk regnes vanlig drikkemelk: helmelk, lett, lettere, ekstra lett, samt skummet og de ulike surmelksvariantene. Kilde: Tine og Q-meieriene.



Figur 4.4 Utviklingen i gjennomsnittlig forbruk av melk per innbygger per år fra 1986-2001 i liter. Som melk regnes vanlig drikkemelk: helmelk, lett, lettere, ekstra lett, samt skummet og de ulike surmelksvariantene. Kilde: Tine og Q-meieriene.

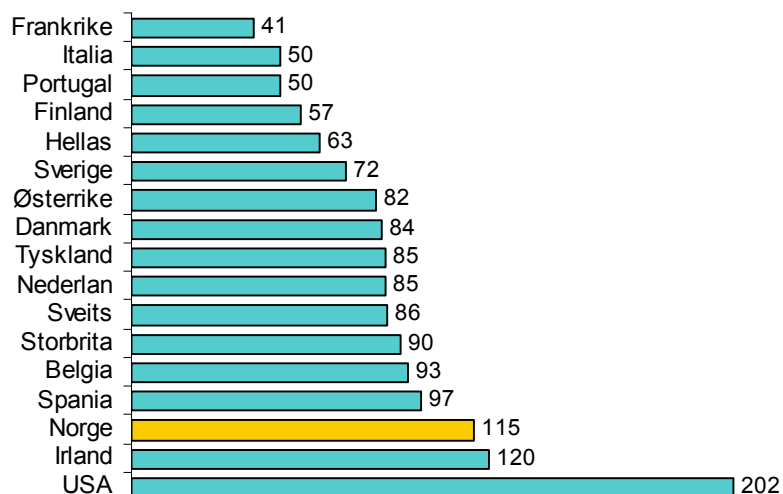
4.3 Sammenligninger mellom drikke og mellom land

Figur 4.5 viser Brom's estimat for konsum av de ulike drikkevarene i Norge i år 2001. Forbruket av brus og melk er i dag på omtrent samme nivå



Figur 4.5 Gjennomsnittlig forbruk av alle drikkevarer. Liter per person per år (estimat i år 2001), totalt 750 liter. Kilde: Brom

Figur 4.6 viser forbruket av brus i Norge sammenlignet med et utvalg av andre vestlige land. Figuren viser at forbruket i Norge ligger langt over forbruket i Danmark og Sverige og at bare USA og Irland har høyere forbruk av brus per innbygger enn Norge.



Figur 4.6 Forbruk av brus i vestlige land (liter per person i år 2000). Kilde: Brom

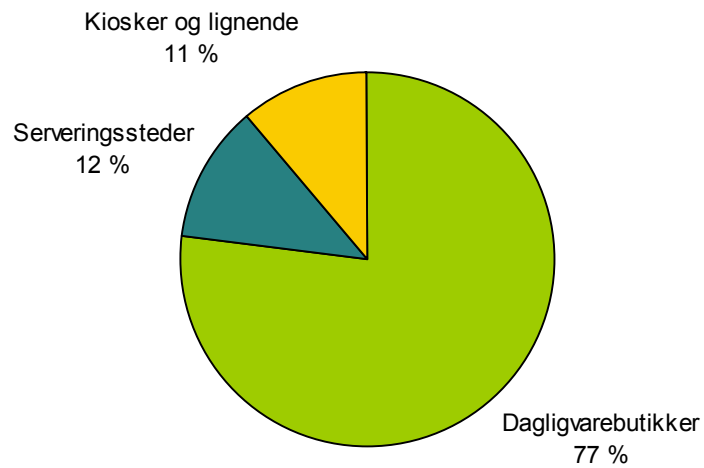
Tabell 4.1 viser forholdet mellom salget av brus med sukker og brus uten sukker de siste fem årene. Tabellen viser at dette forholdet har holdt seg veldig stabilt. Omkring 80 prosent av brusforbruket er med sukker, og 20 prosent er kunstig søtet.

Tabell 4.1 Søtstoffer (prosent av forbruk)

	1997	1998	1999	2000	2001
Sukkersøtet	77,8	80,7	78,7	78,3	77,7
Lavkalori	22,2	19,3	21,3	21,7	22,3
Total	100	100	100	100	100

Kilde: Brom

Figur 4.7 viser hvor brusen blir solgt. I underkant av 80 prosent av brus og mineralvann blir solgt i dagligvareforretninger.



Figur 4.7 Salgskanaler for brus og vann med kullsyre. Kilde: Brom

5 Noen faktorer som påvirker forbruket av brus

Nedenfor vises utviklingen av noen faktorer som påvirker forbruket av brus: Reklame, priser og inntekter er alle sentrale forklaringsfaktorer for etterspørselen etter de fleste forbruksvarer.

5.1 Reklame

Bruskonsum har tradisjonelt vært merkeorientert slik at reklame for de ulike brusmerkene har stor betydning for konsumet av de ulike merkene. Hvis reklameaktivitet for en brustype øker, vil dette ofte føre til økt forbruk av denne brustypen dersom reklameaktivitet øker i mindre omfang for andre substituerbare drikkevarer. Hvis reklameaktiviteten øker i samme tempo for andre drikkevarer behøver ikke reklameeffekten bli stor. Det avhenger av hvordan konsumentene endrer forbruket i forhold til reklameaktiviteter for de ulike produktene. Dette kan i praksis måles ved reklameelastisiteter. Rickertsen og Gustavsens (2002) estimerte reklameelastisiteten på kalde drikkevarer utenom melk til å være 0,11. Det vil si at når reklameaktiviteten for kalde drikker øker med én prosent og andre faktorer er konstante, er det forventet at forbruket av kalde drikker øker med 0,11 prosent.

Tabell 5.1 viser utvikling i totale reklamekostnader til kalde drikkevarer fra 1995 til og med 1999 i fast kroneverdi for 1995. Dataene er hentet fra ACNielsens database over reklamekostnader. Reklamekostnadene er deflatert med konsumprisindeksen. I tidsperioden har reklamekostnader til brus med sukker økt fra 54 millioner i 1995 til 106 millioner 1995-kroner i 1999. Dette tilsvarer en økning på 97 prosent. I samme periode har reklameutgiftene til brus uten sukker økt fra omkring 4 millioner til 27 millioner, en økning på 590 prosent. Reklameutgifter til juice har gått både opp og ned i samme periode, og ligger i hele perioden på rundt 20 millioner 1995-kroner. Reklameutgifter til vann med og uten kullsyre varierer i perioden mellom 16 og 29 millioner 1995-kroner.

Reklameutgifter til øl, lettøl og andre alkoholfrie drikker varierer mellom 24 og 60 millioner 1995-kroner, mens reklameutgifter til melk ligger mellom 26 og 39 millioner kroner i perioden. Samlet sett så har reklameutgiftene til brus økt sterkt i perioden, mens reklameaktiviteten for andre drikkevarer har vært både opp og ned.

Tabell 5.1 Utvikling i reklameutgifter til ulike drikkevarer (i faste 1995-priser, millioner NOK)

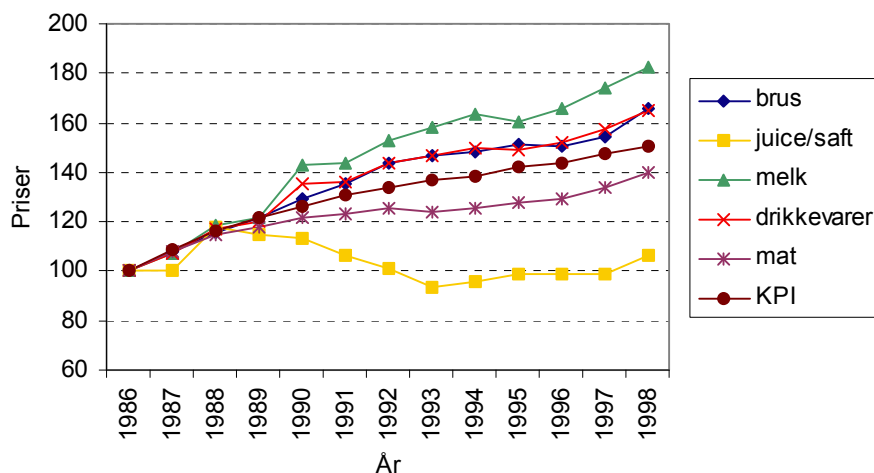
	1995	1996	1997	1998	1999
Brus m/sukker	53,7	60,4	90,5	96,3	105,6
Lettbrus	3,9	7,9	13,3	16,0	26,6
Juice og saft	20,0	18,8	17,9	18,7	22,0
Vann	16,6	28,4	27,6	28,5	17,7
Lettøl, vørterøl, alkoholfritt øl	39,4	58,2	60,1	24,4	41,2
Melk	29,4	38,7	33,3	31,8	26,2

Kilde: ACNielsen og Statistisk sentralbyrå

5.2 Priser

Priser på ulike substituerbare varer er sentrale forklaringsfaktorer for etterspørselen i henhold til økonomisk teori og empiri. Hvis prisen på en vare øker vil etterspørselen etter denne varen avta hvis andre forklaringsfaktorer er uendrede og varen er et normalt gode. Etterspørselen vil da bli vridd over til konkurrerende varer som vil møte økt etterspørsel. I hvilken grad ulike varer endrer etterspørsel ved prisendringer avhenger av egenpris og krysspriselastisiteter mellom de ulike varene. Disse kan estimeres ved hjelp av økonometriske metoder. Gustavsen et al (1999) estimerte egenpriselastisiteten for brus til $-0,8$. Det vil si at når prisen på brus øker med 1 prosent, avtar etterspørselen etter brus med 0,8 prosent når alle andre forklaringsfaktorer er uendrede. Krysspriselastisiteten mellom brus og melk og mellom brus og andre kalde drikker ble estimert til henholdsvis 0,23 og 0,11.

Figur 5.1 viser utviklingen i konsumpriser for brus, juice/saft, melk(h-melk, lettmelk, skummet melk og surmelk), ikke-alkoholholdige kalde drikkevarer, matvarer og den totale konsumprisindeksen fra 1986 til 1998. I denne perioden steg prisen på melk med 82 prosent, mens prisen på brus steg med 66 prosent. Prisen på juice og saft gikk ned fra 1988 til 1993 før den begynte å stige igjen. Først i 1998 lå prisen på juice og saft over nivået i 1986. Prisen på ikke-alkoholholdige kalde drikkevarer steg med 65 prosent i perioden 1986–1998, mens matvareprisene steg med 40 prosent. Totalt steg konsumprisindeksen med 51 prosent i denne perioden.



Figur 5.1 Utviklingen i priser for ulike drikkevarer samt matvarepriser og total konsumprisindeks fra 1986–1998. 1986=100.

Kilde: Statistisk sentralbyrås konsumprisindeks

5.3 Inntekt

Når husholdningenes inntekt øker, vil dette føre til at husholdningene øker sitt forbruk av alle normale varer. Det vil si varer som har inntektselastisiteter høyere enn null. Men etterspørselen etter de ulike godene vil variere mellom ulike husholdningstyper og ulike varer. Her avhenger alt av hvordan de ulike husholdningene reagerer på endringer i inntektene. Dette kan estimeres empirisk ved hjelp av økonometriske metoder. Gustavsen et al (1999) estimerte inntektselastisiteten for brus til 0,45. Det vil si at når gjennomsnittlig inntekt øker med én prosent, er det forventet at etterspørselen etter brus øker med 0,45 prosent, når andre forklaringsfaktorer er uendrede.

Tabell 5.4 viser utviklingen i gjennomsnittlige forbruksutgifter i faste priser per person for 9 ulike husholdningsgrupper mellom 1986 og 1998. Husholdningenes vil bruke sine inntekter til enten forbruk eller sparing. Derfor vil utviklingen i totale forbruksutgifter være lik inntektsutviklingen når spareraten er konstant. Nivåmessig ser vi at barnefamiliene har lavest totale forbruksutgifter per person. Hovedgrunnen til dette er at mens utgiftene er høye for barnefamiliene, er det flere å dele det på. Høyest totalutgifter per person har gruppene av barnløse under 65 år.

Totalt økte verdien av forbruk i faste priser med 24 prosent fra 1986 til 1998. Men det er store forskjeller på forbruksendringene mellom de ulike husholdningsgruppene. Mens barnløse par under 45 år hadde en nedgang på 2 prosent i reelt forbruk fra 1986 til 1998, hadde par eldre enn 65 år uten barn en økning i reelt forbruk på 43 prosent.

Tabell 5.2 Utvikling i gjennomsnittlige totalutgifter per person for ulike husholdningsgrupper (i faste 1000 1995-NOK) fra Statistisk Sentralbyrås forbruksundersøkelser. Tallene i nederste rad er gjennomsnitt for hele perioden samlet

Ar	Enslige	Enslige	Enslige	Par	Par	Par	Par	Enslige	Andre	Totalt
	< 45 ar	45–65	> 65 ar	< 45 ar	45–65	> 65 ar				
	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	m/barn	m/barn		
86	157	124	85	139	108	63	80	90	75	96
87	152	120	74	146	111	70	81	78	76	94
88	160	145	75	136	113	72	79	74	81	97
89	143	117	71	124	106	68	79	86	77	91
90	137	102	80	134	114	73	74	81	76	90
91	151	109	96	145	122	73	77	81	77	99
92	137	140	85	113	125	72	76	83	81	99
93	150	118	86	109	109	72	76	78	83	101
94	132	166	88	112	111	78	76	74	80	98
95	156	137	94	116	107	80	79	69	82	104
96	141	152	114	134	126	80	81	83	84	111
97	161	152	101	132	117	93	87	95	83	115
98	173	144	96	136	141	90	88	97	89	119
86–98	150	133	88	129	116	76	80	82	80	101

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

5.4 Andre faktorer

Ved siden av de ovenfor nevnte faktorene kan det også være flere andre grunner til at brusforbruket endres. Tilgjengelighet er essensielt. På steder uten utsalg vil forbruket naturlig nok være lavere enn på steder hvor utsalg flourer. Det vil forekomme sesongmessige svingninger : Det er naturlig nok høyere forbruk under ferie og høytider enn ellers i året. Om sommeren vil været (temperatur og soldager) spille inn på forbruket.

Skifte av emballasje kan ha medført endringer i forbruksmønsteret. I 1990 ble det innført 1,5 liter brus i plastflaske, og i 1992 ble det innført 0,5 liter brus i plastflaske med skrukork.

6 Utvikling i forbruk av drikkevarer for husholdningene samlet

6.1 Feilkilder

I resten av dette notatet ligger data fra Statistisk Sentralbyrås forbruksundersøkelser til grunn. For at disse undersøkelsene skal være fullt ut representative for det norske konsummønsteret, skal alle utvalgte husholdninger delta, og registreringen av forbruket skal være korrekt. Dette er ikke alltid tilfelle. I de fleste år deltar bare mellom halvparten og to tredjedeler av de utvalgte husholdningene.

En annen feilkilde er systematiske utelatelse av forbruk. De varegruppene som er mest utsatt for utelatelse av registrering i forbruksundersøkelsene, er alkoholholdige drikkevarer, tobakksvarer og sukkerholdig drikkevarer og kioskvarer, se for øvrig SSB (2002). Dette er sannsynligvis hovedgrunnen til at nivået på bruskonsum fra forbruksundersøkelsene er lavere enn aggregerte tall fra Brom.

En tredje feilkilde i forhold til representativiteten til utvalget, er at storhusholdninger som sykehus, militærleire etc ikke er med i undersøkelsen. Videre, når det gjelder forbruket av brus, er ikke brus konsumert på kafé, restaurant, kantine eller andre serveringssteder med som egen post i forbruksundersøkelsene. Bare totalutgifter for konsum på serveringssteder registreres, ikke hva slags varer som faktisk konsumeres.

6.2 Forklaring av tabeller

Tabellene 6.1-6.6 viser utviklingen i forbruket per innbygger av brus, brus med sukker, brus uten sukker, melk, juice/saft og mineralvann fra 1986–1998. For å beskrive utviklingen er følgende variabler brukt: Snitt (vektet gjennomsnitt), %>0 er prosentvis andel

av husholdningene i utvalget som handlet varen i 14 dagers perioden. $\% = 0$ er andelen husholdninger i utvalget som ikke kjøpte varen. Q25, med, Q75, Q90, Q95 er henholdsvis 25 kvantilen (1. kvartil), medianen (50 kvantilen), 75 kvantilen (3. kvartil), 90 kvantilen og 95 kvantilen.

Videre viser tabellene grove mål for den trendmessige utviklingen. Dette er lineære regresjoner av forbrukstallene i de ulike kolonnene med hensyn på tiden (årstall). Tallene i raden «trend» er altså den estimerte koeffisienten til tiden i regresjonsligningen. Disse tallene gir oss et mål på gjennomsnittlig årlig endring i ulike deler av forbruksfordelingen fra 1986 til 1998. I et diagram med en loddrett y-akse og en vannrett x-akse der y-aksen måler forbruk og x-aksen måler årstall, vil regresjonslinjen tilsvare den «beste» rette linjen gjennom punktene (forbruk, år). t-verdien er koeffisienten dividert på standardavviket.

6.3 Utvikling av fordelingen i forbruket av brus

Tabell 6.1 viser utvikling i forbruk av brus fra 1986 til 1998. Gjennomsnittlig forbruk per person økte fra 35 liter i 1986 til 64 liter i 1998, altså 83 prosents økning. Disse tallene fra forbruksundersøkelsene avviker ganske mye fra tallene figur 2. Grunnen til dette er at figur 2 består av totalt salg fra produsenter til matvarebutikker, spisesteder, kiosker, bensinstasjoner, storhushold og andre. I forbruksundersøkelsene er både forbruk på kafeer og restauranter samt forbruk i storhusholdninger utelatt. Videre er brus erfaringsmessig en av de varegruppene som er mest utsatt for feilrapportering i forbruksundersøkelsene.

6.4 Trender

Trenden indikerer at det gjennomsnittlige forbruket øker med 2,9 liter per person per år i denne perioden. Tabellen viser at antallet i utvalget som kjøper brus i 14-dagers perioden de fører regnskap for, øker fra 70 prosent i 1986 til 84 prosent i 1998. Her viser trenden at andelen som kjøper brus øker med 1,6 prosent årlig i perioden. Tilsvarende reduseres andelen som ikke kjøper brus. Vi ser også at i alle deler av fordelingen øker konsumet, men det øker mer i de øverste delene enn i de nederste. Mens den årlige trendmessige økningen er 2,6 liter per person for medianen, er den 3,7 liter per person for 3. kvartil og henholdsvis 4,7 liter og 7,3 liter per person for 90 kvantilen og 95 kvantilen. Det vil si at trenden går i retning av at de som allerede konsumerer mye brus øker sitt forbruk med flere liter per år enn de som konsumerer mindre.

Tabell 6.1 Utvikling i brusforbruket i liter per innbygger per år

AR	SNITT	% > 0	% = 0	Q25	MED	Q75	Q90	Q95
86	35	70	30	0	18	49	91	122
87	42	69	31	0	19	52	104	136
88	39	70	30	0	20	56	108	140
89	37	70	30	0	21	55	109	131
90	39	70	30	0	26	61	104	139
91	47	72	28	0	26	65	117	169
92	53	81	19	8	37	78	122	169
93	54	81	19	10	39	78	131	176
94	59	83	17	13	39	83	137	184
95	65	82	18	13	39	81	140	189
96	69	84	16	14	48	94	156	215
97	62	84	16	16	47	88	149	202
98	64	84	16	13	39	84	137	195
86-98	51	77	23	4	31	72	124	169
trend	2,9	1,6	-1,6		2,6	3,7	4,7	7,3
t-verdi	8,8	8,0	-8,0		8,6	9,8	8,6	9,9

Snitt (vektet gjennomsnitt),

%>0 (andel av utvalget i de respektive år som hadde positivt konsum av varen),

%=0 (andel av utvalget som ikke konsumerte varen),

Q25=1. kvartil, med=medianen, Q75=3. kvartil, Q90=90 kvantilen, Q95=95 kvantilen

År 86-98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

6.5 Utvikling i forbruk av brus med og uten sukker

I tabell 6.2 og tabell 6.3 er bruskonsumet delt opp i brus med sukker og brus uten sukker. Siden brus ble fordelt på brus med sukker og brus uten sukker i forbruksundersøkelsene fra og med 1989, viser vi tabellene fra dette året. Disse tabellene viser en trendmessig økning, men trenden er mindre tydelig enn for bruskonsumet totalt. Den trendmessige økningen er sterkere og varierer mindre for brus med sukker enn for brus uten sukker. Utviklingen i forbruk av brus med sukker ligner på utviklingen totalt for brus, bare noe svakere. Økningen i forbruket er sterkest blant de husholdningene som allerede forbruker mye. Alle trendkoeffisientene er signifikant forskjellig fra null med god margin. For brus uten sukker derimot er økningen i forbruket svak og ikke signifikant fra null for noen av regresjonsligningene. Det er heller ingen ting som tyder på at økningen i forbruket er forskjellig for de som konsumerer mye og de som konsumerer lite.

Tabell 6.2 Utvikling i forbruket av brus med sukker i liter per innbygger per år

AR	SNITT	% > 0	% Q=0	Q25	MED	Q75	Q90	Q95
89	33	67	33	0	17	52	96	121
90	32	65	35	0	16	49	87	124
91	37	67	33	0	20	52	104	143
92	39	76	24	1	26	62	100	135
93	41	75	25	1	27	59	107	143
94	49	79	21	7	33	72	121	156
95	51	79	21	7	29	68	120	169
96	53	80	20	9	39	75	126	181
97	53	82	18	10	39	78	124	172
98	53	81	19	8	36	74	117	163
86-98	44	74	26	0	26	61	109	146
trend	2,7	1,4			2,7	3,3	3,8	6,1
t-verdi	9,4	5,7			8,3	7,6	4,9	5,9

Snitt (vektet gjennomsnitt), %>0 (andel av utvalget i de respektive år som hadde positiv konsum av varen), %=0 (andel av utvalget som ikke konsumerte varen), Q25=1. kvartil, med=medianen, Q75=3. kvartil, Q90=90 kvantilen, Q95=95 kvantilen. År 86-98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

Tabell 6.3 Utvikling i forbruket av brus uten sukker i liter per innbygger per år

AR	SNITT	% > 0	%Q=0	Q25	MED	Q75	Q90	Q95
89	5	13	87	0	0	0	10	26
90	7	20	80	0	0	0	23	52
91	10	21	79	0	0	0	30	56
92	14	28	72	0	0	5	37	68
93	13	28	72	0	0	7	39	68
94	10	24	76	0	0	0	26	59
95	14	24	76	0	0	0	26	49
96	17	26	74	0	0	3	36	78
97	9	21	79	0	0	0	26	49
98	11	19	81	0	0	0	20	49
86-98	11	22	78	0	0	0	26	55
trend	0,6	0,4					0,5	1,4
t-verdi	1,8	0,7					0,5	0,8

Snitt(vektet gjennomsnitt), %>0 (andel av utvalget i de respektive år som hadde positivt konsum av varen), %=0 (andel av utvalget som ikke konsumerte varen), Q25=1. kvartil, med=medianen, Q75=3. kvartil, Q90=90 kvantilen, Q95=95 kvantilen. År 86-98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

6.6 Utvikling i konsumfordelingen til melk

Tabell 6.4 viser utviklingen i forbruket av melk. Her er andelen av husholdningene som kjøpte melk i to-ukersperioden de førte regnskap meget stabil. Mellom 97 og 99 prosent av alle husholdningene kjøpte melk mellom 1986 og 1998. Men mengden de kjøpte gikk stabilt ned. Den trendmessige nedgangen var på 3,6 liter per år for gjennomsnittet. Vi ser også av trenden for kvantilene at nedgangen er større jo lenger ut i fordelingen man kommer. Nedgangen er størst for de som bruker mest i utgangspunktet. Hos de husholdningene som var blant de 25 prosent som brukte minst er nedgangen på 2,8 liter per person per år. Den årlige trendmessige nedgangen er henholdsvis på 3,6 liter, 4,7 liter, 6,7 liter og 8,1 liter per person per år for medianen, 75 kvantilen, 90 kvantilen og 95 kvantilen. For alle regresjonene er trendfaktoren sterkt signifikant forskjellig fra null.

Tabell 6.4 Utvikling i forbruket av melk i liter per innbygger per år

AR	SNITT	% > 0	%Q=0	Q25	MED	Q75	Q90	Q95
86	147	98	2	91	130	191	260	312
87	143	98	2	86	130	182	251	301
88	150	98	2	87	128	186	260	312
89	143	98	2	85	130	182	241	299
90	137	98	2	78	130	182	241	286
91	137	98	2	78	125	181	234	286
92	129	99	1	78	120	169	222	260
93	130	98	2	78	117	165	221	269
94	133	99	1	78	114	166	213	260
95	121	98	2	69	104	156	202	234
96	115	98	2	65	104	150	198	234
97	111	98	2	59	98	140	189	234
98	100	97	3	52	85	128	182	218
86-98	131	98	2	78	117	169	229	273
trend	-3,6			-2,8	-3,6	-4,7	-6,7	-8,1
t-verdi	-9,4			-4,9	-9,1	-0,1	-20,7	-13,9

Snitt(vektet gjennomsnitt), *%>0* (andel av utvalget i de respektive år som hadde positivt konsum av varen), *%=0* (andel av utvalget som ikke konsumerte varen), *Q25=1. kvartil*, *med=medianen*, *Q75=3. kvartil*, *Q90=90 kvantilen*, *Q95=95 kvantilen*. År 86-98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

6.7 Utvikling i konsumfordelingen til juice og saft

Tabell 6.5 viser utviklingen i forbruket av juice og saft. Her er endringene over tid mindre enn for brus og melk. Forbruket er økende og tallene kan tyde på at økningen er litt sterkere i de høyere kvantilene enn i de lavere. Det er også økning i andelen som kjøper juice/saft.

Tabell 6.5 Utvikling i forbruket av juice og saft i liter per innbygger per år

AR	SNITT	% > 0	% = 0	Q25	MED	Q75	Q90	Q95
86	17	58	42	0	9	24	45	68
87	18	57	43	0	7	26	52	68
88	17	55	45	0	5	25	49	65
89	18	56	44	0	7	26	47	65
90	16	53	47	0	5	24	43	60
91	22	60	40	0	10	28	58	87
92	24	66	34	0	13	33	56	78
93	22	66	34	0	13	33	58	78
94	19	67	33	0	13	26	52	72
95	19	65	35	0	13	26	52	72
96	23	67	33	0	13	30	55	78
97	23	69	31	0	13	33	55	78
98	27	71	29	0	16	39	65	85
86-98	20	62	38	0	11	26	52	75
trend	0,7	1,4			0,8	0,8	1,1	1,3
t-verdi	3,7	6,2			5,4	3,5	3,2	2,7

Snitt(vektet gjennomsnitt),

%>0 (andel av utvalget i de respektive år som hadde positivt konsum av varen),

%=0 (andel av utvalget som ikke konsumerte varen),

Q25=1. kvartil, med=medianen, Q75=3. kvartil, Q90=90 kvantilen, Q95=95 kvantilen.

År 86-98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

6.8 Utvikling i konsumfordelingen til mineralvann

Tabell 6.6 viser utvikling i innkjøp av mineralvann (vann med og uten kullsyre). Her er det relativt små mengder det er snakk om, men trenden viser at både gjennomsnitt per person øker og andelen som kjøper mineralvann øker. Den trendmessige økningen i andelen som kjøpte mineralvann var på 1,2 prosent årlig mellom 1986 og 1998. Mens det i 1986 var bare 12 prosent av utvalget som kjøpte mineralvann, var det 30 prosent i 1998.

Tabell 6.6 Utvikling i forbruket av mineralvann i liter per innbygger per år

B2	SNITT	% > 0	% = 0	Q25	MED	Q75	Q90	Q95
86	3	12	88	0	0	0	5	18
87	4	12	88	0	0	0	6	18
88	6	15	85	0	0	0	9	26
89	5	16	84	0	0	0	13	29
90	5	14	86	0	0	0	10	26
91	7	16	84	0	0	0	13	37
92	6	17	83	0	0	0	13	30
93	7	19	81	0	0	0	13	38
94	5	14	86	0	0	0	12	26
95	7	19	81	0	0	0	16	33
96	8	22	78	0	0	0	20	39
97	11	25	75	0	0	3	26	42
98	12	30	70	0	0	7	31	52
86-98	7	18	82	0	0	0	13	33
trend	0,6	1,2					1,7	2,1
t-verdi	6,9	5,9					6,6	5,6

Snitt (vektet gjennomsnitt), % > 0 (andel av utvalget i de respektive år som hadde positivt konsum av varen), % = 0 (andel av utvalget som ikke konsumerte varen), Q25 = 1. kvartil, med = medianen, Q75 = 3. kvartil, Q90 = 90 kvantilen, Q95 = 95 kvantilen. År 86-98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

7 Forbruk av brus på husholdningsnivå

I dette kapittelet tar vi for oss utvikling i forbruket av brus i ulike husholdningsgrupper. Vi stiller hver observator (gjennomsnitt, kvantiler) opp for seg for å undersøke både forskjellen i nivå mellom de ulike husholdningene og for å se forskjell i utvikling mellom de ulike husholdningene. Statistisk Sentralbyrås oppdeling for husholdningstyper er brukt som utgangspunkt for å lage tabellene. Tre ulike husholdningsgrupper av enslige fordelt på alder er brukt. Tre ulike husholdningstyper av par fordelt på alder på hovedinntektstager er brukt. Videre er par med barn og enslige med barn med. Alt forbruk er per person for å kunne sammenligne de ulike kolonnene.

7.1 Utvikling i gjennomsnittsforbruket av brus i ulike husholdningsgrupper

Tabell 7.1 viser utvikling i gjennomsnittlig forbruk av brus per person i ni ulike husholdningsgrupper. Av tabellen kan vi lese at det er personer under 45 år som har det høyeste konsumet av brus. Både enslige og par uten barn har et gjennomsnittlig forbruk av brus i perioden 1986 og 1998 som er på rundt 80 liter per person per år. Dette er omtrent 50 prosent høyere enn par med barn som er den gruppen som ligger nærmest. Par med barn hadde et gjennomsnittlig forbruk person på 53 liter årlig. Lavest forbruk har husholdninger over 65 år.

Den trendmessige utviklingen i brusforbruket er positiv for alle husholdningene og den er signifikant forskjellig fra null i alle husholdningsgrupper. Trenden er høyest for enslige under 45 år og par yngre enn 45 år. Her indikerer trendfaktoren en økning i forbruket på henholdsvis 4,3 liter og 5,2 liter per person per år. Det er også disse gruppene som i utgangspunktet har høyest forbruk.

Tabell 7.1 Gjennomsnittlig arlig forbruk av brus for ulike husholdningstyper (i liter per person per ar)

Ar	Enslige	Enslige	Enslige	Par	Par	Par	Par	Enslige	Andre	Totalt
	< 45 ar	45-65	> 65 ar	< 45 ar	45-65	> 65 ar				
	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	m/barn	m/barn		
86	56	22	20	48	33	21	39	30	36	35
87	56	32	25	59	30	26	41	42	35	42
88	55	20	25	52	34	20	47	38	40	39
89	52	19	13	57	40	20	47	53	32	37
90	52	25	13	77	42	28	43	48	46	39
91	75	22	29	73	52	18	51	48	46	47
92	91	46	32	79	33	25	55	51	46	53
93	77	28	24	82	52	34	58	46	53	54
94	83	61	34	74	59	29	63	62	53	59
95	109	69	34	103	56	32	60	49	52	65
96	98	58	38	110	61	50	68	58	57	69
97	94	19	19	109	60	42	67	55	63	62
98	87	84	35	101	57	27	60	59	60	64
86-98	80	40	26	77	47	28	53	50	45	51
trend	4,3	3,8	1,1	5,2	2,7	1,6	2,3	1,8	2,4	2,9
t-verdi	5,3	2,9	2,2	8,6	6,1	3,0	8,1	4,4	9,4	8,9

År 86-98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

7.2 Utvikling i andel som kjøper brus i de ulike husholdningsgruppene

Tabell 7.2 viser utvikling i prosentvis andel av husholdningene som kjøpte brus i 14-dagers perioden de førte regnskap. På samme måte viser tabell 3 i vedlegget utvikling i andel husholdninger som ikke kjøpte brus. Husholdningene som oftest kjøpte brus var par med barn. I 13 års perioden kjøpte 90 prosent av alle husholdninger bestående av par med barn brus i løpet av 14-dagers perioden de førte regnskap. Denne husholdningsgruppen er absolutt størst med omtrent 45 prosent av alle husholdningene. Mens andelen av barnefamiliene som kjøpte brus i 1986 var på 88 prosent, hadde den økt til 95 prosent i 1997 og 1998. Par under 45 år og enslige med barn kom nærmest. I disse husholdningsgruppene kjøpte henholdsvis 85 prosent og 84 prosent brus i 14 dagers perioden de førte regnskap i perioden 1986–98.

Tabell 7.2 Prosentvis andel av husholdningene som kjøpte brus i 14-dagersperioden

Ar	Enslige	Enslige	Enslige	Par	Par	Par	Par	Enslige	Andre	Alle
	< 45 ar	45–65	> 65 ar	< 45 ar	45–65	> 65 ar				
	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	m/barn	m/barn	hus-	hus-
								hold	hold	hold
86	62	33	31	77	58	45	88	83	75	70
87	62	37	37	80	57	48	83	79	71	69
88	67	41	35	76	59	41	86	77	74	70
89	69	32	32	79	66	45	87	82	76	70
90	62	32	26	80	65	56	88	82	78	70
91	66	32	36	90	71	43	90	90	77	72
92	76	55	40	90	56	61	91	85	84	81
93	75	33	34	88	74	60	91	80	82	81
94	88	67	41	86	73	51	91	90	81	83
95	75	70	47	86	78	53	90	90	78	82
96	78	43	41	91	62	70	93	87	80	84
97	72	33	39	90	75	63	95	81	85	84
98	68	62	51	92	77	53	95	87	82	84
86–98	70	41	36	85	67	52	90	84	78	77

År 86-98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

7.3 Utvikling i medianen i forbruket av brus i ulike husholdningsgrupper

Når det er mange ekstreme observasjoner i datamaterialet, vil medianen gi et bedre bilde av tyngdepunktet enn gjennomsnittet. Tabell 7.3 viser utviklingen i medianen i brusforbruk i de ulike husholdningstypene. Medianen er størst i 13-års perioden for par yngre enn 45 år uten barn. Her har halvparten av husholdningene et årlig forbruk per person på mindre enn 52 liter og halvparten et årlig forbruk på mer enn 52 liter per person. Par yngre enn 45 år og enslige yngre enn 45 år har høyere trendmessig vekst enn de andre husholdningsgruppene. Forbruket per person i disse gruppene vokser med henholdsvis 3,0 liter og 3,2 liter per person per år.

Tabell 7.3 Medianen i forbruket av brus (i liter per person per ar) i ulike husholdninger

Ar	Enslige	Enslige	Enslige	Par	Par	Par	Par	Enslige	Andre	Alle
	< 45 ar	45-65	> 65 ar	< 45 ar	45-65	> 65 ar				
	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn		m/barn	hold	hold
86	19	0	0	34	9	0	26	23	20	18
87	26	0	0	39	13	0	26	26	23	19
88	27	0	0	36	9	0	29	23	22	20
89	14	0	0	39	18	0	31	35	17	21
90	26	0	0	55	22	7	33	38	26	26
91	35	0	0	52	31	0	39	39	25	26
92	55	26	0	65	8	13	39	36	36	37
93	39	0	0	63	29	20	43	33	39	39
94	57	39	0	55	26	5	46	51	38	39
95	52	39	0	66	39	10	44	31	31	39
96	72	0	0	71	20	26	52	48	40	48
97	39	0	0	78	39	20	53	46	44	47
98	39	22	1	59	39	11	49	39	39	39
86-98	39	0	0	52	20	3	39	36	29	31
trend	3,0			3,2	2,3		2,4	1,7	2,0	2,6
t-verdi	3,3			5,9	4,1		13,5	3,5	6,2	8,5

År 86-98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

7.4 Utvikling i 75 kvantilene i forbruket av brus i ulike husholdningsgrupper

Tabell 7.4 viser utvikling i forbruk i 75 kvantilene. Tabellen viser at det spesielt er husholdninger yngre enn 45 år, både enslige og par, hvor man finner de største forbrukerne av brus. I perioden 1986 til 1998 hadde 25 prosent av enslige under 45 år et forbruk høyere enn 104 liter brus årlig. I 1986 hadde de 25 prosent med høyest bruskonsum et forbruk på 78 liter og høyere. I 1998 lå 75 kvantilen på 156 liter. De 25 prosent med høyest forbruk har flyttet minimumsforbruket for denne gruppen opp med 100 prosent. Etter husholdninger yngre enn 45 år uten barn, er par med barn og enslige med barn de husholdningsgruppene som har høyest 75 kvantiler. Høyest trendmessig økning har også 75 kvantilene for enslige yngre enn 45 år og par yngre enn 45 år uten barn. I 13 års perioden vokste forbruket per person med henholdsvis 8,1 og 6,4 liter per person per år i disse gruppene.

Tabell 7.4 75 kvantilene i forbruket av brus i ulike husholdningsgrupper (i liter per person per år).

Ar	Enslige < 45 ar u/barn	Enslige 45-65 u/barn	Enslige > 65 ar u/barn	Par < 45 ar u/barn	Par 45-65 u/barn	Par > 65 ar u/barn	Par m/barn	Enslige m/barn	Andre hus- hold	Alle hus- hold
86	78	26	11	70	39	23	54	43	52	49
87	78	39	26	109	39	26	55	65	46	52
88	76	31	36	66	46	26	62	61	61	56
89	78	13	17	91	52	26	65	75	49	55
90	61	9	3	111	64	37	65	78	64	61
91	104	26	31	98	59	26	69	72	66	65
92	148	78	39	111	47	39	79	70	77	78
93	91	39	33	124	66	44	78	78	72	78
94	117	104	43	104	78	34	85	83	79	83
95	159	78	39	162	78	40	81	75	82	81
96	143	39	16	176	78	78	91	85	80	94
97	156	26	39	137	98	67	91	82	78	88
98	156	78	52	130	91	39	82	78	84	84
86-98	104	39	26	107	65	39	75	73	66	72
trend	8,1	3,7	2,1	6,4	4,7	3,1	3,1	2,2	3,1	3,7
t-verdi	5,5	1,9	2,3	4,2	9,1	3,5	9,2	4,1	7,5	10,1

År 86-98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

7.5 Utvikling i 90 kvantilene i forbruket av brus i ulike husholdningsgrupper

Tabell 7.5 viser utviklingen i 90 kvantilene. Spesielt enslige yngre fremtrer som storforbrukere. Men også blant yngre par uten barn har de største forbrukerne et høyt nivå. I perioden 1986 til 1998 lå 90 kvantilen på 195 liter per år for enslige under 45 år. For disse to gruppene og for par mellom 45 og 65 år er den trendmessige utviklingen størst.

Tabell 7.5 90 kvantilene i forbruket av brus i ulike husholdningsgrupper(i liter per person per år)

Ar	Enslige	Enslige	Enslige	Par	Par	Par	Par	Enslige	Andre	Alle
	< 45 ar	45–65	> 65 ar	< 45 ar	45–65	> 65 ar				
	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	m/barn	m/barn	hold	hold
86	174	76	55	117	87	67	96	62	79	91
87	156	78	78	149	98	109	95	99	93	104
88	156	70	78	126	114	65	108	93	111	108
89	169	52	44	133	114	65	106	121	89	109
90	130	83	52	182	116	78	91	109	112	104
91	205	59	105	164	137	39	109	98	124	117
92	225	156	137	182	98	72	117	150	119	122
93	208	78	59	169	133	117	125	104	127	131
94	195	117	117	189	163	82	135	137	130	137
95	273	195	117	254	137	98	133	126	150	140
96	234	207	117	235	195	150	140	121	137	156
97	312	91	78	234	150	117	139	117	144	149
98	208	208	117	293	143	69	124	137	143	137
86–98	195	105	78	179	127	91	119	117	117	124
trend	9,6	10,5	4,6	12,6	5,9	3,1	3,8	4,0	5,3	4,8
t-verdi	3,7	3,3	2,3	7,9	4,1	1,5	5,8	3,1	8,1	8,8

År 86–98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

7.6 Utvikling i 95 kvantilene i forbruket av brus i ulike husholdningsgrupper

Tabell 7.6 viser utviklingen i 95 kvantilene for de ulike husholdningstypene. Det er i denne gruppen de ekstreme forbrukerne er skilt ut. Også her er det de yngste som har det høyeste forbruket. De fem prosent av enslige under 45 år med høyest forbruk hadde et konsum på mer enn 257 liter per år. Tilsvarende for par under 45 år uten barn var på 223 liter. Den sterkeste trendmessige veksten sett ut i fra regresjonssammenhengen er enslige mellom 45 og 65 år. Men her vil den ekstreme observasjonen i 1998 slå veldig sterkt ut. Regresjon med minste kvadraters metode er veldig vår for ekstreme observasjoner. Både enslige og par yngre enn 45 år har den sterkeste økningen i forbruket når vi ser bort fra gruppen par mellom 45 og 65 år uten barn. Begge disse gruppene hadde en økning i 95 kvantilen på over 16 liter per år i perioden.

Tabell 7.6 95 kvantilene i forbruket av brus i ulike husholdningsgrupper (i liter per person per år)

Ar	Enslige	Enslige	Enslige	Par	Par	Par	Par	Andre	Alle	
	< 45 ar	45–65	> 65 ar	< 45 ar	45–65	> 65 ar				
	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	u/barn	m/barn	hus-	hus-	
								hold	hold	
86	211	104	91	148	111	109	124	90	110	122
87	191	182	111	168	109	119	126	134	116	136
88	217	78	130	148	156	109	137	127	147	140
89	195	117	78	157	148	109	129	192	119	131
90	217	130	78	200	194	130	121	139	157	139
91	241	169	187	189	187	109	140	130	162	169
92	316	157	195	208	142	109	151	179	146	169
93	286	117	146	195	176	143	166	121	160	176
94	221	234	156	221	233	137	176	164	170	184
95	486	364	156	364	172	137	179	145	173	189
96	299	351	163	299	285	196	195	152	186	215
97	403	117	78	312	215	169	179	143	183	202
98	312	507	172	312	176	117	163	179	194	195
86–98	257	176	127	223	175	124	156	152	153	169
trend	16,1	22,4	4,4	16,4	8,5	4,3	5,6	3,2	6,5	7,4
t-verdi	3,3	3,1	1,5	6,2	3,2	2,6	5,8	1,7	8,3	9,8

År 86–98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

8 Oppsummering og diskusjon

Tall fra Bryggeri- og mineralvannforeningen viser at norske forbrukere er blant de som drikker mest brus i verden. Gjennomsnittlig har forbruket av brus økt med omkring 30 prosent fra 1992 til 2001. Melkeforbruket har hatt gått motsatt vei. Her har nedgangen vært på 28 prosent i samme tidsperiode. Så nå er forbruket av brus på omtrent samme nivå som forbruket av melk.

8.1 Reklame

Hva slags effekter de ulike forklaringsvariablene har på forbruket av brus vil vi komme tilbake til senere i en artikkel i prosjektet «Effekter av informasjon på etterspørselen etter matvarer». Men vi kan fastslå at av potensielle forklaringsfaktorer har reklameaktiviteten for brus økt med mer enn reklameaktiviteten for andre drikkevarer for den perioden våre reklamedata går, nemlig fra 1995–1999. I denne perioden økte reklameaktiviteten for brus med sukker med omkring 100 prosent (i faste priser), mens reklameaktivitet for brus uten sukker økte med omkring 600 prosent. For de andre drikkevarene har det ikke vært noen tydelig økning fra år til år.

8.2 Priser

Priser for brus steg med mindre enn prisene for melk i perioden 1986–1998. Men den steg med mer enn priser for juice og saft som hadde omtrent uendrede priser i denne 13-årsperioden.

8.3 Inntekter

Økningen i totalforbruk(inntekter) i faste priser har i 13-årsperioden 1986–98 vært på omkring 24 prosent i gjennomsnitt. Men utviklingen har vært forskjellig i ulike husholdninger. Mens barnløse par under 45 år hadde en reell forbruksnedgang i denne perioden, viser forbruksundersøkelsene at par eldre enn 65 år i gjennomsnitt hadde en reell forbruksoppgang på 43 prosent.

8.4 Forbruk av brus og andre drikkevarer

I perioden 1986–1998 økte forbruket av brus mer enn forbruket av andre drikkevarer. Brusforbruket øker i alle deler av fordelingen, men de som konsumerer mye allerede øker forbruket mest. Mens forbruket i medianen økte med 2,6 liter per person årlig, økte forbruket til de 10 prosent som forbrukte mest med 4,7 liter per person årlig og de øverste 5 prosent av husholdningene med 7,3 liter per person per år.

8.5 Andel av husholdningene som kjøper brus

Utviklingen i denne perioden var at det ble gradvis færre nullobservasjoner: Flere av de som ikke kjøpte brus før kjøper brus nå og det ble færre som ikke drikker brus. Spesielt blant barnefamilieene er denne utviklingen slående. Mens 88 prosent av alle par med barn kjøpte brus i 1986 var denne andelen steget til 95 prosent i 1997 og 1998.

8.6 Brus med og uten sukker

Den største trendmessige økningen i brusforbruket er for brus med sukker. Her viser trendfaktoren en økning på gjennomsnittlig 2,7 liter per person per år fra 1989 til 1998. I den samme perioden var den gjennomsnittlige økningen i forbruk av brus med kunstig søtning på 0,6 liter per person per år.

8.7 Storforbrukerne

Storforbrukerne av brus er enslige og par under 45 år. Disse både forbruker mest per person og det er i disse gruppene vi ser den største årlige økningen. Data fra forbruksundersøkelsene viser at disse gruppene har et forbruk som ligger omkring 50 prosent høyere per person enn for familier med barn som er den gruppen som kommer nærmest.

8.8 Feilrapportering

Men det er sannsynlig at gruppen familier med barn er blant de som er mest utsatt for feilrapportering i forbruk av brus i forbruksundersøkelsene. Det er et stort avvik mellom totale tall for brussalg fra Brom og aggregerte tall fra forbruksundersøkelsene. Både

hvis vi tar hensyn til forbruk i storhusholdninger og forbruk på serveringssteder, som begge er utelatt fra forbruksundersøkelsene, er avviket fortsatt stort. Det skal vel ikke mye fantasi til for å tenke seg at en del av dette avviket skyldes at barn ikke melder fra til foreldrene, som fører regnskap, om all brusen de drikker.

8.9 Forbruk av brus i de ulike husholdningsgruppene

Som nevnt over er det de yngste husholdningene som drikker mest brus. Men i gruppen enslige yngre enn 45 år er det mange som ikke drikker brus også. I perioden 1986–98 var det 30 prosent som ikke kjøpte brus.

Det har vært en sterk økning i ekstremforbruk hos gruppen av unge enslige. Mens trenden for medianen var en økning på 3,0 liter årlig var økningen for 3. kvartil på 8,1 liter per år. For 90 kvantilen var økningen på 9,6 liter per år for unge enslige og for 95 kvantilen på 16,1 liter per år. For par under 45 år uten barn var den samme trendutviklingen 3,2 liter per person per år for medianen, 6,4 liter per person per år for 3. kvartil, 12,6 liter per person per år for 90 kvantilen og 16,4 liter per person per år for 95 kvantilen

Også i barnefamilier øker forbruket mye. Par med barn er viktigst fordi de utgjør 45 prosent av utvalget og omtrent samme andel av befolkningen. I barnefamilier kjøper de alle fleste brus. Både i 1997 og 1998 kjøpte 95 prosent av par med barn brus i 14-dagers perioden de førte regnskap. Forbruket av brus i barnefamiliene var i denne perioden økende og det økte også mest i de lagene som forbrukte mest allerede. For par med barn økte medianforbruket med 2,4 liter per person per år i 13-års perioden fra 1986 til 1998. For de 25 prosentene som konsumerte mest brus økte forbruket med 3,1 liter per person per år. For storforbrukerne blant par med barn økte forbruket med henholdsvis 3,8 liter per person per år for 90 kvantilen og 5,6 liter per person per år for de 5 prosentene av par med barn som hadde høyest forbruk.

De husholdningene som hadde lavest forbruk av brus, var de eldste. Både eldre enslige og par hadde lavt forbruk av brus. Disse gruppene hadde lavest andel som handlet brus og økningen i forbruket var lavest i alle lag av forbruksfordelingen.

Referanser

Bryggeri- og mineralvannforeningens hjemmesider på internett: <http://www.brom.no>

Gustavsen G.W., Rickertsen K. and Sørensen A.C. (1999). *Forecasting the demand for fluid milk in a theory constrained multi stage model*. NILF Notat 1999:10.

Rickertsen K. and Gustavsen G.W. (2002). *Fluid milk consumption and demand response to non-alcoholc beverages*. Agricultural and food science in Finland. Vol 11, 13-24.

Statistisk Sentralbyrå (2002). *Forbruksundersøkelsene 1997–1999*.

Vedlegg

Vedleggstabell 1. Utvikling i reklameutgifter til ulike drikkevare (i løpende priser, millioner NOK)

	1995	1996	1997	1998	1999
Brus m/sukker	53,7	61,1	94,0	102,2	114,7
Lettbrus	3,9	8,0	13,8	17,0	28,9
Juice og saft	20,0	19,0	18,6	19,9	23,9
Vann	16,6	28,7	28,7	30,3	19,2
Lettøl, vørterøl, alkoholfritt øl	39,4	58,9	62,4	25,9	44,7
Melk	29,4	39,2	34,6	33,8	28,4

Kilde: ACNielsen

Vedleggstabell 2. Utvikling i gjennomsnittlige totalutgifter per person for ulike husholdningsgrupper (i 1000 NOK, ikke inflasjonsjustert) fra Statistisk Sentralbyrås forbruksundersøkelser

Ar	Enslige < 45 ar u/barn	Enslige 45-65 u/barn	Enslige > 65 ar u/barn	Par < 45 ar u/barn	Par 45-65 u/barn	Par > 65 ar u/barn	Par m/barn	Enslige m/barn	Andre	Totalt
86	110,4	87,6	59,5	97,6	75,7	44,4	56,4	63,1	53,0	67,3
87	116,1	92,1	56,8	111,8	85,3	53,6	62,1	59,9	58,5	71,7
88	130,4	118,0	61,3	111,4	91,9	58,9	64,5	60,8	65,8	79,1
89	121,9	99,5	60,2	105,6	90,3	58,1	67,1	73,1	65,7	77,9
90	121,5	90,6	70,7	119,5	101,6	65,1	66,1	71,9	67,2	80,0
91	139,1	100,0	88,3	133,1	112,1	67,1	71,0	74,6	70,8	90,7
92	129,3	131,4	80,0	106,0	117,5	67,8	71,9	78,4	76,4	92,9
93	143,8	113,5	82,9	104,8	104,8	69,6	73,1	74,7	80,3	96,7
94	128,8	162,0	86,3	109,3	108,2	76,0	74,4	72,4	78,2	96,0
95	156,1	137,1	94,1	116,3	106,8	80,4	79,1	69,1	82,3	104,0
96	143,0	153,8	115,6	136,0	127,0	81,2	81,9	84,0	84,5	112,0
97	166,7	157,9	105,2	136,9	121,9	96,6	90,8	99,0	86,6	119,6
98	183,8	153,2	101,9	144,9	149,4	95,6	93,0	102,8	94,8	126,8
86-98	142,0	125,2	78,5	117,2	107,9	69,0	72,2	75,3	71,0	92,7

År 86-98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser

Vedleggstabell 3 Prosentvis andel av husholdningene som ikke kjøpte brus i 14-dagersperioden

År	Enslige < 45 ar u/barn	Enslige 45-65 u/barn	Enslige > 65 ar u/barn	Par < 45 ar u/barn	Par 45-65 u/barn	Par > 65 ar u/barn	Par m/barn	Enslige m/barn	Andre hus- hold	Alle hus- hold
86	38	67	69	23	42	55	12	17	25	30
87	38	63	63	20	43	52	17	21	29	31
88	33	59	65	24	41	59	14	23	26	30
89	34	68	68	21	34	55	13	18	24	30
90	38	68	74	20	35	44	12	18	22	30
91	34	68	64	10	29	57	10	10	23	28
92	24	45	60	10	44	39	9	15	16	19
93	25	67	66	12	26	40	9	20	18	19
94	13	33	59	14	27	49	9	10	19	17
95	25	30	53	14	22	47	10	10	22	18
96	22	58	59	9	38	30	7	13	20	16
97	28	67	61	10	25	37	5	19	15	16
98	32	38	49	8	23	47	5	13	18	16
86-98	30	56	59	16	32	45	11	17	22	23

År 86-98 er hele perioden samlet.

Kilde: Statistisk sentralbyrås forbruksundersøkelser