

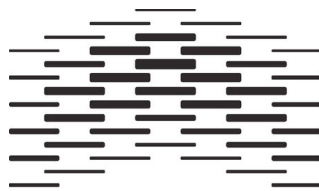
**MASTEROPPGAVE**  
**Mat, ernæring og helse**  
**2012**

**Melkeforbruk blant unge nordmenn**

- En studie av kunnskap, holdninger og informasjonskilder

Martine Staib

**Fakultet for helsefag**  
**Institutt for helse, ernæring og ledelse**



**HØGSKOLEN I OSLO  
OG AKERSHUS**



## **Førord**

Arbeidet med masteroppgaven har vært en spennende, interessant, men også krevende prosess. Det har bidratt til å gi meg ny innsikt i fagområdet helsekommunikasjon, og hvordan dette kan brukes i helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeid. Dette er et emne jeg fikk interesse for tidlig i studie og jeg er takknemlig for at jeg fikk mulighet til å skrive min masteroppgave om dette temaet. Arbeidet med masterprosjektet har vært inspirerende og lærerikt og noe jeg ønsker å jobbe videre med i fremtiden.

Takk til min veileder Gun Roos, som har gitt meg mange gode innspill, tilbakemeldinger og har bidratt med sin kunnskap om forbrukerforskning. Ernæringsavdelingen i *TINE* har både gitt meg inspirasjon til oppgaven samt støtte til å gjennomføre spørreundersøkelsen. Jeg vil spesielt rette en takk til min kontaktperson hos *TINE*, Anne Katrine Wahl som har tatt seg tid til samtaler og diskusjoner, samt bidratt med nyttige innspill. Heidi Cathrine Ruud på Opplysningskontoret for Meieriprodukter som også har bidratt med nøkkelinformasjon om temaet og innspill til utarbeidelsen av spørreskjema. Takk til Lise Friis Pedersen for nyttig tilbakemeldinger og korrekturlesning. Jeg vil også takke familien som har stilt opp både til å lese korrektur og lagt til rette for at jeg har kunnet sitte lange kvelder på skolen. Til slutt vil jeg takke jentene på arbeidsrommet for masterstudenter, som har bidratt med både oppmuntrende ord, faglige innspill, samt et sosialt nettverk i den ellers så ensomme prosessen skriving av en masteroppgave til tider kan være.

Lillestrøm, mai 2012

*Martine Staiå*



## Sammendrag

**Bakgrunn:** Melk og meieriprodukter har tradisjonelt vært en viktig del av det norske kostholdet for å fremme helse og forebygger kostholdsrelaterte sykdommer. De offisielle norske kostrådene anbefaler et daglig inntak av magre meieriprodukter. Melkeforbruket har hatt en kraftig nedgang de siste 50 årene, og er fortsatt synkende. Masterprosjektet har hatt til hensikt å kartlegge sammenhengen mellom kunnskap og holdninger og melkeforbruk blant unge voksne, samt bruk av- og tillit til informasjonskilder om melk. I den forbindelse ble et nytt måleinstrument (spørreskjema) utviklet.

**Metode:** Data ble samlet inn fra 500 nordmenn i alderen 18-30 år i form av en tverrsnittsundersøkelse. Et web-basert spørreskjema besto av kartlegging av melkeforbruk (del 1), kartlegging av bruk av- og tillit til informasjonskilder, objektiv- og subjektiv kunnskap og holdningsutsagn (del 2) og demografisk kartlegging (del 3). Data ble analysert ved bruk av Students t-test, korrelasjonsanalyser og multipl regressjonsanalyse.

**Resultat:** Halvparten av utvalget drakk melk hver dag og omtrent 25 prosent drakk melk flere ganger om dagen. Menn drakk oftere melk enn kvinner. De mest brukte kildene til ernæringsinformasjon om melk var meieriindustrien og Blogger/Facebook/Twitter, mens utvalget hadde størst tillit til leger og Opplysningskontoret for Meieriprodukter. *Objektiv-* og *Subjektiv kunnskap* korrelerte med melkeforbruket, dette gjorde også de fleste holdningsutsagnene. Samlet forklarte fem holdningsutsagn 35 prosent av variansen i det oppgitte melkeforbruket.

**Konklusjon:** Resultatene tyder også på at smak kan ha betydning for om unge voksne drikker melk. Tilgjengelighet av informasjon om melk i ulike hverdagskontekster kan ha betydning for hvilke kilder unge voksne bruker. Det bør imidlertid utvises varsomhet ved tolkningen av funnene som fremkom i masterprosjektet, da disse er forbundet med svakheter.



## Abstract

**Background:** Milk and dairy products should be a part of a healthy diet that promotes health and prevents diet-related chronic diseases. The Norwegian official dietary recommendations promote a daily intake of low fat dairy product. In the last 50 years there has been a decline in milk consumption. The aim of the Master's project is to identify determinants of the milk consumption of young adults, and their use of and trust in information sources about milk. A new measurement (questionnaire) was developed to assess knowledge, attitudes and to determine whether they could be related to the respondent's consumption of milk.

**Methods:** A cross-sectional study of 500 respondents from the age group 18-30 years from Norway. A web-based questionnaire consisted of three parts. Assessment of milk consumption (part 1), use of- and trust in information surveys, objective and subjective knowledge and attitude (part 2) and demographic variables (part 3). Data were analyzed using Student t-test, correlation analysis and linear multiple regression.

**Results:** Approximately 25 percent of the respondents drank milk several times per day. This was higher for men than for women. The dairy industry and Blogs/Facebook/Twitter was the most used information source, while the respondents had greatest confidence in physicians and the Dairy Information Office. *Objective* and *subjective knowledge* correlated positively with milk consumption. This was also the case for most of the attitude statements. Five attitude statements explained 35 percent of the variance in milk consumption

**Conclusion:** Availability of information about milk in various everyday contexts may affect which sources young adults use. The results also suggest that taste can predict the consumption of milk. However, due to limitations, the findings should be interpreted with care.





## Begrepsforklaring og akronymer

<b>CCA</b>	Koeffisient Cronbach alpha. Mål på indre konsistens.
<b>Empowerment</b>	En prosess som gjør folk i stand til øke sin kontroll over egen helsetilstand og til å forbedre egen helse.
<b>Konstrukt</b>	En miniteori som forklarer sammenhengen mellom flere utsagn eller spørsmål og måler et overordnet fenomen.
<b>Nutrition Literacy</b>	Ernæringsfremmende allmenndannelse
<b>SD</b>	Standardavvik. Et mål på spredning for kontinuerlige variabler.
<b>TRA</b>	Theory of reasoned action



## **Innhold**

Forord.....	2
Sammendrag .....	4
Abstract.....	6
Begrepsforklaring og akronymer .....	8
Tabelloversikt .....	12
Figuroversikt.....	14
1. Innledning .....	16
1.1 Bakgrunn.....	17
1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål.....	24
2. Teori.....	25
2.1 Helsekommunikasjon.....	25
2.2 Bruk av- og tillit til informasjonskilder .....	27
2.3 Kunnskap og melkeforbruk.....	30
2.4 Holdning og melkforbruk .....	31
3. Metode .....	33
3.1 Valg av metode og strategi .....	33
3.2 Hvordan få kjennskap til temaet .....	33
3.3 Utvikling av undersøkelsesverktøyet.....	34
3.4 Spørreskjemaets designmessige og konseptuelle modell og oppbygning .....	35
3.5 Masterstudiens pre-studie .....	38
3.6 Datainnsamling og utvalg .....	38
3.7 Rekoding og kategorisering .....	39
3.8 Statistiske analyser.....	40
3.9 Forskningsetiske betraktninger .....	42
4. Resultater .....	44
4.1 Beskrivelse av respondentene .....	45
4.2 Utvalgets melkeforbruk .....	46
4.3 Bruk av- og tillit til informasjonskilder til melk.....	50
4.4 <i>Subjektiv- og objektiv kunnskap om melk</i> .....	53

4.5 Holdninger til melk .....	55
4.6 Korrelasjon mellom melkeforbruk og uavhengige variabler .....	56
4.7 Multippel regresjonsanalyse med melkeforbruk og <i>Subjektiv Kunnskap</i> , <i>Objektiv Kunnskap</i> , samt holdningsutsagn.....	58
5. Diskusjon .....	61
5.1 Metodediskusjon .....	61
5.2 Resultatdiskusjon .....	74
6. Konklusjon og implikasjon .....	81
Litteratur .....	82
Vedlegg .....	89

## Tabelloversikt

Tabell 1. Konsum i liter per innebygger i ulike land i verden, 2010 .....	21
Tabell 2. Demografiske data for totalutvalget, fordelt på kjønn (N = 500).....	45
Tabell 3. Utslagsgivende faktor for endring i melkeforbruket (N = 401).....	48
Tabell 4. Utslagsgivende påvirkningsfaktorer for ikke for å drikke melk (N = 19) ....	49
Tabell 5. Gjennomsnittsverdi og standardavvik (SD) for bruk av ulike informasjonskilder, rangert etter mest brukte (N = 500) .....	50
Tabell 6. Gjennomsnittsverdi og standard avvik (SD) for tillit til ulike informasjonskilder, rangert etter høyest tillit (N = 500) .....	51
Tabell 7. Gjennomsnittsverdi og standard avvik (SD) for tillit til ulike informasjonskilder ved en matvarekrise, rangert etter høyest tillit (N = 500).....	52
Tabell 8. Faktoranalyse med faktorladninger for <i>Subjektiv kunnskap</i> .....	53
Tabell 9. Prosentfordeling, gjennomsnittscore og standardavvik for <i>objektiv</i> og <i>subjektiv kunnskap</i> .....	54
Tabell 10. Holdningsutsagn, gjennomsnitt og standardavvik (SD) .....	55
(N = 500).....	55
Tabell 11. Korrelasjonskoeffisienter (Pearson $r$ eller Spearman Rho) mellom melkeforbruk og uavhengige variabler (N = 500) .....	57
Tabell 12. Preliminær multippel regresjonsanalyse med melkeforbruk som avhengig variabel, mens kunnskapskonstruktene og holdningsutsagnene utgjør de uavhengige variablene .....	59
Tabell 13. Hierarkisk multippel regresjonsanalyse med avhengige variabelen melkeforbruk og uavhengige variabler med signifikante Beta-verdier, samt demografiske variabler som korrelerer med den avhengige variabelen .....	60



## **Figuroversikt**

Figur 1. Forbruk av melk og alkoholfrie drikkevarer, 1958-2008. Liter per person ...	20
Figur 2. "Theory of Reasoned Action" .....	26
Figur 3. Forskningsmodell for melkeforbruk.....	27
Figur 4. Modell for utvikling av spørreskjema .....	35
Figur 5. Forbruksmønster for totaltutvalget, og mellom kvinner og menn .....	47
Figur 6. Endring i forbruket av de ulike melketypene i forhold til for to år siden .....	48





# 1. Innledning

Et riktig kosthold har stor betydning for helsen. Ikke bare for å unngå feilernæring og mangelsykdommer, men er også viktig for vekst og utvikling tidlig i livet og for å forebygge kroniske sykdommer senere i livet (Nasjonalt råd for ernæring, 2011). Melk og meieriprodukter har tradisjonelt vært en del av det norske kostholdet for å fremme helse og forebygger kostholdsrelaterte sykdommer. Melk og melkeprodukter er gode kilder til en rekke makro- og mikronæringsstoffer som er viktige for helsen, blant annet proteiner, kalsium og en rekke vann- og fettløselige vitaminer (Kearney, Thomas & Haddad, 2005; Nordic Council of Ministers, 2004). I Helsedirektoratets rapport om ”Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer” blir det anbefalt et kosthold som sikrer et kalsiuminntak på 800 mg om dagen (Nasjonalt råd for ernæring, 2011). I tillegg til kalsium og andre vitaminer og mineraler er melk og melkeprodukter en viktig kilde til mettet fett, derfor anbefales det i de offisielle norske kostrådene et daglig inntak av magre meieriprodukter(ibid).

Melkeforbruket i Norge har hatt en kraftig nedgang de siste 50 årene, og er fortsatt synkende (Statistisk sentralbyrå, 2010b). Melk og melkeprodukter bidrar med omkring to tredel av kalsiuminntaket i det norske kostholdet, og uten melkeprodukter som en del av vårt basiskosthold, vil mange nordmenn ha problemer med å dekke det daglige behovet for kalsium (Drevon, Blomhoff & Bjørneboe, 2007). Melk og melkeprodukter er stor kilde til mettet fett i vårt kosthold, derfor ønsker helsemyndighetene at forbruket av magre melk og melkeprodukter øker (Helsedirektoratet, 2012b).

Hensikten med masteroppgaven<sup>1</sup> er å undersøke sammenhengen mellom unges melkeforbruk og ulike faktorer som i tidligere studier har vist seg å påvirke våre matvalg. Mer kunnskap om hva som påvirker våre matvalg vil også kunne bidra til en økt forståelse om hvordan næringsmiddelindustrien og helsemyndighetene kan kommunisere ernæringsbudskap til forbrukere. Videre kan dette være med å bidra til en bedre helse blant forbrukerne. Mer kunnskap om faktorer som har innvirkning på

---

<sup>1</sup> Bruken av begrepene masterprosjektet eller masteroppgaven, vil i oppgaven refererer til dette

helseatferd trekkes også frem i den nasjonale handlingsplanen for å fremme helse i befolkningen (Departementene, 2006).

## 1.1 Bakgrunn

Melk har hatt stor betydning i menneskers kosthold i lang tid. Helt siden vi begynte med husdyrhold har vi benyttet oss av melken fra dyrene. Konsum av melk fra kuer dateres helt tilbake til 6000-8000 år f.kr (Kanwal, Ahmed & Mirza, 2004). Det var i hovedsak bearbeidet melk som hadde størst plass i kostholdet helt frem til midten av 1800-tallet. Ernæringsvitenskapen hadde en stor fremgang i tiden etter første verdenskrig, i form av oppdagelsen av vitaminene (Kjærnes, 1993). Sammen med utvikling av metoder for å forlenge melkens holdbarhet, førte dette blant annet til at det ble lagt stor vekt på betydningen av konsummilk som en næringsrik drikk. Helt siden mellomkrigstiden har melkedrikking blitt fremmet i ernæringspolitikken på grunn av melkens helsebringende egenskaper (Kjærnes, 1993; Lyngø, 2007). I tillegg til å være en ren og næringsrik drikk ble melkedrikking sett på som et symbol for nasjonal ånd (Kjærnes, 1993). Fra 1950 årene så man en kraftig økning i hjerte- og karsykdommer i Norge. Dette startet en debatt om fettinntaket i det norske kostholdet, og fokus på melk og melkeprodukter som næringsrike matvarer ble endret til fokus på disse matvarene som kilder til fett. Anbefalinger om melk ble endret til advarsler. Dette førte til en etterspørsel etter lettere melkeprodukter og i 1984 ble lettmeik introdusert på det norske markedet (ibid).

Et tiltak for å bedre kostholdet til den unge befolkningen var ”Oslofrokosten”, som startet i Oslo etter initiativ fra skolelegen Carl Schiøtz, senere kjent som ”Oslofrokostens far”. I tillegg til av grovt brød og én frukt eller grønnsak var melk en viktig del av Oslofrokosten som regnes som et hamskifte for norske kostholdsvaner (Andresen & Elvbakken, 2007). I dag er også melken en viktig del av skolelunsjen i Norge, og barn i grunnskolen blir tilbudt melk i matpausen i det som kalles ”Skolemelkordningen” (Opplysningskontoret for Meieriprodukter, 2012b). Ifølge Opplysningskontoret for Meieriprodukter velger omtrent halvparten av skoleelever melk som drikk til matpakken sin. Denne oppslutningen avtar når barna blir eldre og blant ungdomskoleelever deltar kun åtte prosent i skolemelkordningen (ibid). En

studie av hva elever spiser på skolen viste imidlertid at kun 37 prosent av elevene drakk melk til lunsj (Forskningsrådet, 2011).

Melk er en av de viktigste kildene til kalsium i vårt kosthold (Nordic Council of Ministers, 2004). Et tilstrekkelig inntak av kalsium ser ut til å ha en positiv effekt på beinmineraltettheten som er viktig for å forebygge mot osteoporotiske brudd. Det er beregnet at fra 96 000 – 255 000 kvinner i Norge har en beinmineraltetthet lavere enn osteoporosegrensen, og det regnes med at forekomsten av enten hoftebrudd eller håndleddsbrudd er omkring 24 000 tilfeller i året. Behandling av brudd i forbindelse med osteoporose er beregnet å koste det norske samfunnet omkring 1,75 milliarder kroner per år (Sosial- og helsedirektoratet, 2005). Selv om enkelte studier ikke finner at melk har beskyttende effekt mot osteoporotiske hoftebrudd, har andre studier vist at et høyt inntak av melk og melkeprodukter kan ha positiv effekt på beinutviklingen, samt hindre beintap og beinbrudd (Matkovic et al., 2004; Nieves et al., 2010; Nordic Council of Ministers, 2004).

I enkelte studier har man sett at inntak av melk og melkeprodukter er assosiert med økt risiko for hjerte og karsykdommer, og det var spesielt melkeprodukter med et høyt innhold av fett som var relatert til forhøyet risiko (Elwood, Pickering, Fehily, Hughes & Ness, 2004; Elwood, Pickering, Hughes, Fehily & Ness, 2004; Hu et al., 2000; Hu et al., 1999; Kabagambe, Baylin, Siles & Campos, 2003; Menotti et al., 1999). Imidlertid har intervensjonstudier vist at kosthold som inkluderer et moderat til høyt inntak av lette meieriprodukter, kan ha positiv effekt på kolesterol, blodtrykk og diabetes som alle er risikofaktorer for hjerte og karsykdommer (Marckmann, Sandstrom & Jespersen, 1994; Sacks et al., 2001; Sandstrom, Marckmann & Bindselev, 1992; Tuomilehto et al., 2001).

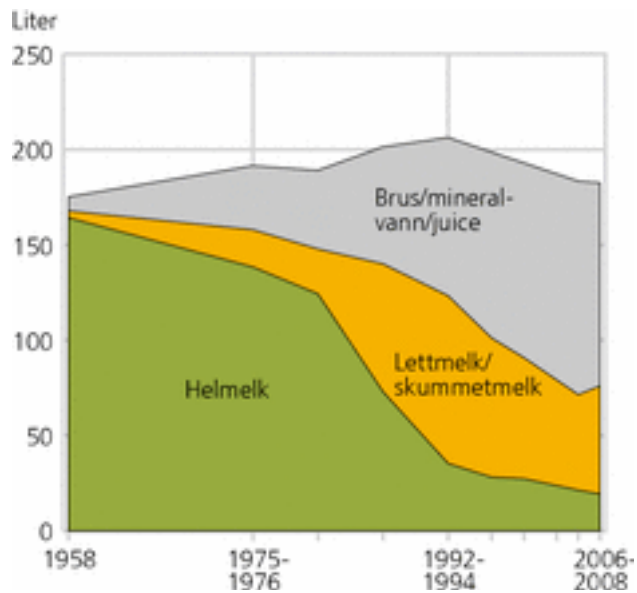
Nyere studier viser at et økt inntak av melkeprodukter i forbindelse med trening og sunt kosthold, kan bidra til reduksjon av viseralt fett og en økning av muskelmasse, og til en mer ønskelig kroppsammensetning (Josse, Atkinson, Tarnopolsky & Phillips, 2011). Rodriguez-Rodriguez og kolleger (2010) finner også at et tilstrekkelig inntak av melkeprodukter kan hjelpe overvektige og fete kvinner å gå ned i vekt. Tilsvarende ble funnet i en studie av inntak av melkeprodukter hos diabetikere (Shahar, Abel, Elhayany, Vardi & Fraser, 2007). En slik positiv effekt på vektnedgang ble imidlertid

ikke funnet i en studie av inntak av melkeprodukter blant overvektige og fete barn (Ghayour-Mobarhan et al., 2009).

### **1.1.1 Utviklingstrekk i melkeforbruket**

Over hele verden ser man et skifte i matvaner, også for basismatvarer (Kearney, 2010). Tall fra Statistisk sentralbyrå (2010b) viser at det totale melkeforbruket har hatt en kraftig nedgang de siste 50 årene, fra nesten 170 liter per person i 1958, til overkant av 70 liter per person i året i perioden 2007-2009. Nedgangen har vært størst i forbruket av helmelk. Etter at lettmelk ble introdusert i 1984 og ekstra lett i 2000 har det vært en jevn stigning i forbruket av de lettere melketypene. Sammen med magre varianter av syrnet melk og smaksatt melk, utgjør disse melketypene omkring 82 prosent av vårt melkeforbruk i dag (Nasjonalt råd for ernæring, 2011; Opplysningskontoret for Meieriprodukter, 2012b). Selv om forbruket av konsummelk har gått ned de siste tiårene har imidlertid forbruket av ost økt med omkring 40 prosent siden 70-tallet. Det er spesielt forbruket av hvite oster som har bidratt til denne økningen (Nasjonalt råd for ernæring, 2011).

I USA har man sett en økning i forbruket av sukkerholdige drikker samt en tilsvarende nedgang i forbruket av melk (Gerrior, Putnam & Bente, 1998; Storey, Forshee & Anderson, 2006). Denne mulige forskyvningen fra melkekonsum til konsum av sukkerholdige drikker er mest prevalent hos ungdom og unge voksne forbrukere (Ha, Caine-Bish, Holloman & Lowry-Gordon, 2009) Figur 1 viser en tilsvarende utvikling i Norge.



**Figur 1. Forbruk av melk og alkoholfrie drikkevarer, 1958-2008. Liter per person (Statistisk sentralbyrå, 2010b)**

Tabell 1 gir en oversikt over forbruket av konsummilk i ulike land i verden. Internasjonalt sett er forbruket av konsummilk høyt i de nordeuropeiske landene, og i 2010 var Norge blant de ti landene i verden med høyest melkeforbruk. Nordmenn spiser imidlertid gjennomsnittlig mindre ost enn land som Hellas og Frankrike (International Dairy Federation, 2010). Melkeinntaket har økt i en rekke land, og spesielt i Asia, mens i USA og andre land i vestlige deler av verden har man sett en motsatt trend. Det stipulerte fremtidige forbruksmønsteret frem til 2050 antyder at melkeforbruket vil fortsette å synke, spesielt i vestlige deler av verden. Aggressiv markedsføring av sukkerholdige drikker, samt store subsidier til produksjon av maissirup etter 1985, har gitt meieriindustrien økende konkurranse (Kearney, 2010). Sukkerholdige drikker blir tilbudt i utallige varianter og i ulik emballasje, og er tilgjengelig nærmest over alt (Wham & Worsley, 2003). For 50 år siden drakk amerikanere fire ganger mer melk enn kullsyreholdige drikkevarer. I dag er dette forholdet snudd til et inntak på to og en halv ganger mer kullsyreholdige drikkevarer enn melk.

**Tabell 1. Konsum i liter per innebygger i ulike land i verden, 2010,  
Tall hentet fra International Dairy Federation (2010).**

Land	Konsum-melk (liter)
Estland	140,4
Irland	140,2
Finland	131,0
Island	120,3
Storbritannia	104,5
Sverige	99,4
<b>Norge</b>	<b>92,4</b>
Danmark	89,9
Spania	88,4
Canada	84,0
Sveits	83,7
USA	81,9
Østerrike	79,2
Russland	70,0
Nederland	59,6
Frankrike	59,2
Brasil	56,5
Tyskland	53,9
Italia	53,5
Belgia	53,5
India	38,6
Kina	11,2

Kilde: International Dairy Federation

En landsomfattende undersøkelse av norske kostholdsvaner fra 1997 viste at menn drakk gjennomsnittlig mer melk enn kvinner, henholdsvis 518 g/d og 363 g/d. Det var imidlertid forskjeller i konsum av de ulike melketyperne (Johansson & Solvoll, 1999). Menn drakk gjennomsnittlig mer helmelk og lettmelk, og kvinner drakk gjennomsnittlig mer skummet melk (ibid). For barn og ungdom i grunnskolen og videregående skole var andelen som drakk melk til lunsj høyere blant gutter enn jenter, henholdsvis 43 og 32 prosent (Forskningsrådet, 2011). Andelen som drakk melk til lunsj var lavest for videregående elever (ibid).

### 1.1.2 Unge og melk

I dette masterprosjektet vil det fokuseres på unge voksne nordmenn i alderen 18 – 30 år. Dette er en alder som tidligere ble forbundet med en tidsperiode for optimal helse,

men i de senere årene har det vært økende bevissthet om at dette er et stadie i livet der det er viktig å fokusere på helsefremmende og sykdomsforebyggende livsstil (Nelson, Story, Larson, Neumark-Sztainer & Lytle, 2008). Tilstrekkelig inntak av kalsium er viktig i denne alderen for å oppnå maksimal beinmasse og styrke, såkalt Peak Bone Mass, da dette kan redusere risikoen for å utvikle beinskjørhet senere i livet (Bonjour, Chevalley, Ferrari & Rizzoli, 2009; Matkovic et al., 1979).

Unge i denne alderen er i en overgangsperiode. Mange blir mer uavhengige og selvstendige på grunn av overgangen til studenttilværelsen. Mange flytter for seg selv, starter i fast jobb og stifter egen familie og husholdning. Dette er en periode i livet der mange også er sårbare for å utvikle dårlige levevaner. I tillegg er det viktig å fokusere på denne gruppen da de vil ha en viktig rolle som påvirkningsfaktor for kommende generasjoner. Tidligere studier har inkludert individer i alderen 18-25 år i aldersgruppen unge voksne (Nelson et al., 2008). Som nevnt over er målgruppen i dette masterprosjektet individer fra 18 til 30 år. Gjennomsnittsalderen for førstegangsfødende kvinner i Norge er relativt høy og var i 2008 27,5 år (Helsedirektoratet, 2012a). Gjennomsnittsalderen for studenter er også høyere i Norge enn i andre land i Europa (Arnesen, Hovdhaugen, Wiers-Jenssen & Aamodt, 2011; Helsedirektoratet, 2012a). Dette er bakgrunnen for at det er valgt å inkludere individer til og med 30 år.

### **1.1.3 Næringsmiddelindustriens rolle i forebyggende helsearbeid**

Enkelte hevder at næringsmiddelindustrien bidrar til et fysisk miljø som fremmer overvekt og fedme (Chopra & Darnton-Hill, 2004). Andre argumenterer for den viktige rollen næringsmiddelindustrien kan spille i arbeidet med å fremme sunne matvalg, tilrettelegge for et fysisk miljø som bidrar til en sunn livsstil, samt å kommunisere ernæring- og helsebudskap (Booth et al., 2001). I *St.meld nr. 16*. (2003) argumenteres det for at det i ernæringspolitikken bør legges større vekt på tilgjengeligheten av sunn mat. I 2006 ble *Handlingsplanen for et sunnere kosthold i befolkningen* utarbeidet som en operasjonalisering av St.meld.nr 16 (Departementene, 2006). Tilgjengelighet av sunne matvarer, kunnskap hos forbrukere og kompetanse hos nøkkelpersoner er noen av strategiene som trekkes frem som viktige satsningsområder i handlingsplanen (ibid). I den sammenheng blir samarbeid mellom

det offentlige, matvarebransjen og forbrukerorganisasjonene trukket frem som et viktig ledd i strategien for å fremme helsen i befolkningen (Departementene, 2006; St.meld. nr. 16 (2002-2003). 2003).

Forskning på matforbruk og hva som påvirker våre matvalg kan benyttes av næringsmiddelindustrien til innovasjon, markedsføring- og distribusjons strategier (Rutishauser, Webb & Marks, 2007). Man har sett en tendens til økende konkurranse blant europeiske bedrifter de siste årene, og dette har vært en viktig drivkraft for å satse på helse og ernæring i næringsmiddelindustrien. Denne utviklingen er i stor grad en følge av økt globalisering og internasjonalisering av handelen, som igjen har ført til et større antall aktører på markedet. Som en konsekvens av dette, tar bedrifter i bruk nye strategier for å sikre lønnsomhet. Suksessrike bedrifter satser i større grad på produktifferensiering og markedsorientering, der informasjon og kommunikasjon til forbruker er sentrale aktiviteter (Verbeke, 2008). Et eksempel på en slik satsing er å markedsføre produkter med helse- eller ernæringsprofil. Produkter fra bedrifter som identifiserer seg selv med en sunn bedriftsimage blir i større grad oppfattet som sunne av forbrukerne, enn liknende og sunnere produkter fra merker eller bedrifter som i mindre grad har et sunt "image" (ibid). Til tross for at hensikten med å satse på ernæring fra næringsmiddelindustriens perspektiv hovedsakelig ikke er å fremme helse og forebygge kostholdsrelaterte sykdommer, vil det likevel på sikt kunne bidra til økt lønnsomhet og derfor være en viktig faktor for å sikre bedriftens suksess.



## **1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål**

Matvalg påvirkes av en rekke forhold. På grunn av masteroppgavens omfang ble det imidlertid valgt å se nærmere på noen utvalgte påvirkningsfaktorer. Formålet med prosjektet er å bidra til økt kunnskap om unge voksne og melk; forbruksmønster, kunnskap og holdninger, samt bruk og tillit til informasjonskilder om melk.

### **1.2.1 Problemstilling**

Masterprosjektets hovedproblemstilling:

*”Hva er sammenhengen mellom forbruksmønsteret blant unge voksne og kunnskap og holdninger? Hvilke kilder til ernæringsinformasjon om melk brukes og hvilke kilder har unge voksne forbrukere tillit til?”*

### **1.2.2 Forskningsspørsmål**

Videre vil følgende forskningsspørsmål undersøkes:

- Hvor ofte drikker unge forbrukere melk?
- Hvilke kilder til ernæringsinformasjon om melk brukes oftest av unge forbrukere?
- I hvilken grad har unge forbrukere tillit til ulike informasjonskilder om melk?
- Er det sammenheng mellom kunnskap og holdninger og melkeforbruk?
- Hva slags kunnskap og hvilke holdninger har størst effekt på melkeforbruket?

## 2. Teori

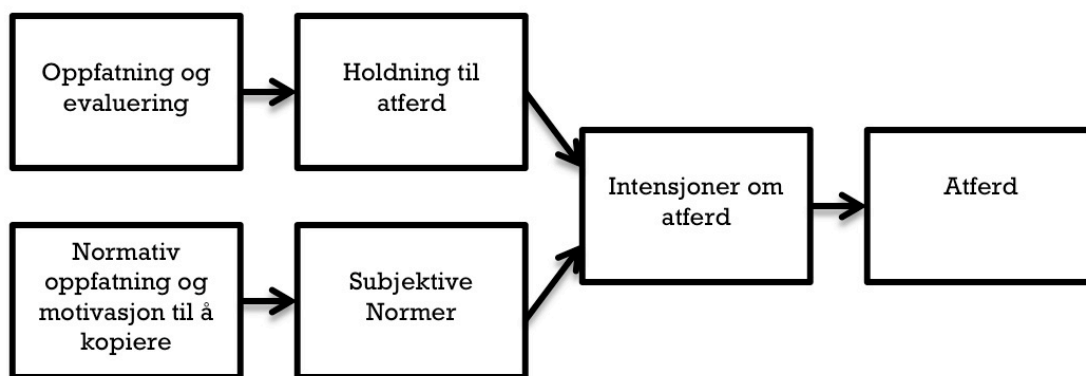
I dette kapitlet vil teori som er relevant for å belyse masterprosjektets forskningsspørsmål presenteres. Disse forskningsspørsmålene danner grunnlaget for utarbeidelsen av spørreskjema og vil senere drøftes i diskusjonen.

### 2.1 Helsekommunikasjon

Helsekommunikasjon er i stadig utvikling og er et fagområde som i økende grad er fremtredende både innen offentlig helsesektor og i det private næringsliv (Schiavo, 2007). For å forstå helsekommunikasjon er det viktig å ha en forståelse av begrepet kommunikasjon. Schiavo (ibid) velger å definere kommunikasjon som utveksling av informasjon mellom individer, for eksempel gjennom tale, skrift, tegnsystemer eller atferd. Holli og kolleger (2009) forklarer kommunikasjon som en komplisert prosess. Forenklet kan denne prosessen beskrives ved hjelp av en modell som inkluderer en sender, selve budskapet og en mottaker (ibid). Budskapet kan være både verbalt og ikke-verbalt og kommuniseres til mottaker ved bruk av en kommunikasjonskanal som for eksempel massemedia (Holli et al., 2009; Schiavo, 2007). Ved en gjennomgang av ulike definisjoner er det tydelig at formålet med helsekommunikasjon er å være motiverende, bidra til øke kunnskap og forståelse av helserelatert atferd, empowerment, utveksle informasjon og bidra til atferdsendring (Schiavo, 2007). En god forståelse og implementering av helsekommunikasjon kan bidra til å skape et godt organisatorisk tankesett. I tillegg kan det bidra til å utvikle evner hos ansatte i helsevesenet og næringslivet, til å kommunisere et budskap til en målgruppe på en hensiktsmessig og effektivt måte (ibid).

Det har vært stor vekst og utvikling i fagområdet helsekommunikasjon de siste 50 årene. Dette har resultert i et stort antall teorier og forklaringsmodeller som har til hensikt å gi en økt forståelse av faktorer som er med på å bestemme våre handlinger. Kommunikasjonsteorier kan blant annet brukes i planlegging og evaluering, som hjelp i implementering av spesifikke mål, i tillegg til å gi en økt forståelse av målgruppen (Schiavo, 2007). I dette masterprosjektet blir rammen for design og analyse delvis basert på Fishbein og Ajzens modell om overveid handling (figur 2). Denne modellen har til hensikt å forklare individers atferd og hvilke faktorer som kan bidra til endring

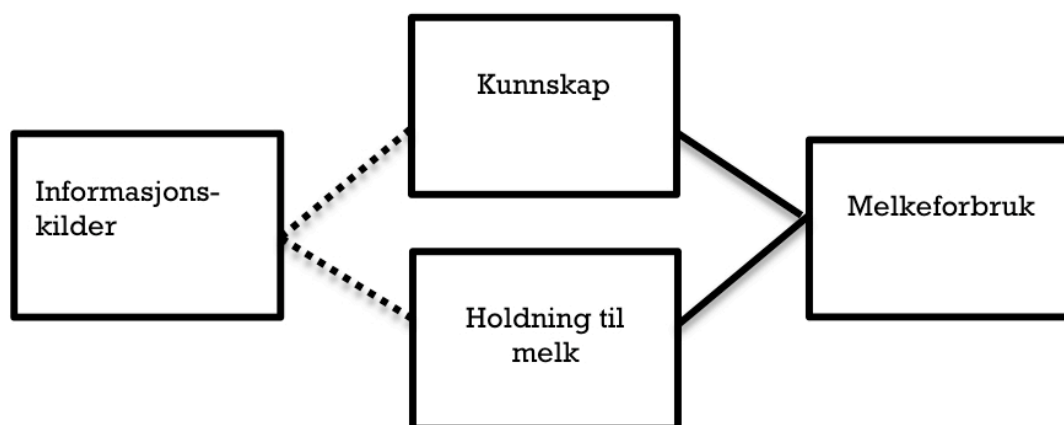
i atferden (Nutbeam & Harris, 2004). Modellen inkluderer kartlegging av holdninger, intensjoner og atferd, og blir ofte brukt som et systematisk rammeverk for empiriske studier av atferd (Kjærnes & Holm, 2007). Atferd defineres i modellen som gjennomføring av den bestemte handlingen som måles. Holdning til en bestemt atferd er en lært respons til et objekt eller en handling. Denne kan være både positiv og negativ. Sosiale normer blir også inkludert i modellen som en komponent som påvirker vår atferd. Sosiale normer er en persons oppfatning av sosialt press til å utføre en bestemt atferd (Fishbein & Ajzen, 1975). En persons atferd bestemmes av intensjoner om å utføre en handling, som igjen bestemmes av en persons holdninger og sosiale normer (ibid). Modellen er brukt i flere tidligere studier, blant annet for å forklare hva som påvirker inntak av fett, salt og melk (Brewer, Blake, Rankin & Douglass, 1999; Shepherd & Towler, 1992) Fishbein og Ajzens (1975) ”Theory of Reasoned Action” baserer seg på at våre intensjoner om handlinger påvirkes av våre holdninger. Dette er under forutsetning av at atferd er en gjennomtenkt avgjørelse til å foreta en bestemt handling. Modellen blir i oppgaven brukt som inspirasjon for hvilke faktorer som kan være interessante å se på.



**Figur 2. ”Theory of Reasoned Action” (egen oversettelse av Fishbein & Ajzen sin adferdsmodell (1975))**

Figur 3 er utarbeidet for å vise mulige assosiasjoner mellom kunnskap og melkeforbruk, og mellom holdninger og melkeforbruk. Sammenhengen mellom informasjonskilder og kunnskap, og informasjonskilder og holdninger blir ikke målt i dette masterprosjektet. Det er imidlertid nærliggende å tro at det er en mulig assosiasjon mellom disse. Modellen er inspirert av enkelte komponenter i Fishbein og Ajzen (1975) sin teoretiske atferdsmodell [TRA], og har til hensikt å fungere som en

forenklet forklaringsmodell for operasjonaliseringen av dette masterprosjektets problemstilling og forskningsspørsmål. I masterprosjektet fokuseres det på kunnskap og informasjonskilder, og derfor ble kun holdninger adoptert fra TRA til masteroppgavens forklaringsmodell. Hensikten med denne forenklingen av atferdsmodellen var å begrense masterprosjektets omfang.



**Figur 3. Forskningsmodell for melkeforbruk**

## **2.2 Bruk av- og tillit til informasjonskilder**

Det er en stadig økende bevissthet om helse blant forbrukere, noe som er et resultat av økende tilgang på helserelatert informasjon (Verbeke, 2008). Vi har i dag bedre mulighet enn tidligere til å ha aktiv rolle i å forbedre vår egen helse. Informasjon er tilgjengelig på internett, fra helsearbeidere, gjennom radio, på tv, i aviser og ukeblader, og fra en rekke andre informasjonskilder. I tillegg blir informasjon viderefremmet gjennom sosial omgang med venner, familie og kolleger. Dette bidrar til å legge til rette for at vi kan ta informerte valg for å ta vare på vår egen helse. I den siste tiden har det skjedd en endring i måten vi samler inn informasjon på. Det er ikke uvanlig at man i dag søker på internett etter helserelatert informasjon, i stedet for å oppsøke legen (Rains, 2007). Det er i dag er tilgang på mange flere kilder til ernæringsinformasjon enn tidligere, men ikke alle er av like god kvalitet (Marquis, Dubeau & Thibault, 2005). Vi bruker forskjellige informasjonskilder i ulike situasjoner avhengig av produktet og type informasjon som kommuniseres.

For mange forbrukere kan det være en utfordring å vite hvilke kilder man kan stole på. I boken "Food Wars" hevder Lang & Heasman (2004) at vi lever i en tid med matkriger der "det foregår en kamp om munnen, bevisstheten og markedet" (egen oversettelse). Vi overleses stadig med helsepåstander og kostholdsråd. Ny informasjon når ut til forbruker som et resultat av at ernæring er et populært forskningsområde. Dette bidrar til at forbrukere blir stadig mer usikre på hva som er sunt. Det ene øyeblikket bør vi spise store mengder av en matvare, og det neste øyeblikket bør samme matvare unngås. Forbrukere må forholde seg til en rekke "kostholdseksperter" som alle har forskjellige meninger og agenda. I tillegg til "ekspertene" som uttaler seg i media, må man også forholde seg til offentlige kostråd som "Nøkkelråd for et sunt kosthold" og legens anbefalinger (Helsedirektoratet, 2011). Fokus på ernæring er også populært for markedsføring av produkter i næringsmiddelindustrien. Dette bidrar til ytterligere informasjon som forbruker må forholde seg til. En viktig satsning fra myndigheter og offentlige institusjoner er å utvikle mat- og folkehelsepolitikk som bidrar til informasjon som fremmer et sunnere kosthold i befolkningen, samt å hindre overvekt, fedme og andre kostholdsrelaterte kroniske sykdommer (Verbeke, 2008).

Det ser ut til at forbrukere også ønsker mer informasjon om helse og ernæring for å forbedre sitt kosthold, få inspirasjon til matglede, unngå allergener eller opplysning om opprinnelse og de miljømessige, etiske og teknologiske forholdene for produksjon og bearbeiding av matvarer (Marquis et al., 2005; Verbeke, 2008). I en studie som har tatt for seg merking av matvarer i Norge, ser man at norske forbrukere ønsker mest mulig informasjon for å gjøre valgene lettere når de står i butikken (Roos, 2007). Ernæring- og helsekommunikasjon har innvirkning på forbrukeres kunnskap og holdninger, som videre kan påvirke beslutningsprosessen for matvalg (Verbeke, 2008). Det er begrenset med kunnskap om hvilken effekt og betydning kommunikasjon har, samt hvordan mottaker bearbeider informasjonen. Kostanbefalinger er et eksempel på at tilgang på informasjon ikke blir akseptert i samme grad av alle forbrukere, og at kommunikasjon av kostrådet derfor ikke nødvendigvis vil ha den ønskede effekten (Burr, 2007). Det er også begrenset med innsikt i hvordan ernæringsinformasjon på matvareetiketter blir benyttet av forbrukere i en reell handlesituasjon (Grunert & Wills, 2007). Om informasjonen som sendes ut blir vurdert hos mottaker, og på den måten er effektiv, avhenger av en rekke faktorer.

Blant disse er usikkerhet, kunnskap, engasjement, tillit, informasjonens innhold og helsemessige motiver. Produkter med helse- og ernæringsprofil har egenskaper som kan påvirke kjøpsintensjoner og matvalg, men disse konkurrerer med andre motiver som smak, pris og bekvemmelighet (Verbeke, 2008). Det har vært en økende interesse for hvilken betydning informasjon har. Spesielt har det vært stor interesse for å evaluere rollen tillit og informasjonens troverdighet spiller (ibid). Det finnes mange ulike definisjoner av tillit. I den sammenhengen begrepet brukes i denne masteroppgaven vil tillit omfatte faktorer som er inkludert i Peters og kolleger (1997) sin konseptualisering av tillit. Disse faktorene er kunnskap og kompetanse, åpenhet og ærlighet, omtanke og omsorg.

Tidligere studier har undersøkt hvilke informasjonskilder som i størst grad benyttes av forbrukere og hvilke av disse informasjonskildene forbrukere har tillit til. Zoellner og kolleger (2009) fant i sin studie av amerikanske forbrukere at *Nutrition Literacy* status kan påvirke forbrukeres valg av kilder. En canadisk studie gjennomført av Marquis og kolleger (2005) fant at alder og geografisk tilhørighet var knyttet til bruk av media (radio, TV og aviser) som informasjonskilde. I samme studie så de at hovedmengden av respondentene hadde størst tillit til ernæringsinformasjon fra helsepersonell som ernæringsfysiologer, leger og sykepleiere. Likevel var internett den kilden som ble foretrukket og som de også hadde tillit til (Marquis et al., 2005). Zoellner og kolleger (2009) fant imidlertid at internett var den informasjonskilden som ble minst brukt og som respondentene hadde lavest tillit til. Roos og kolleger (2010) fant i en studie av nordmenns oppfatninger av matvaremerking at respondentene hadde tillit til at forbrukerorganisasjoner, matvareeksperter, massemedia og matvaremyndigheter ville fortelle hele eller deler av sannheten ved en matvarekrise. I en studie av eldre voksne amerikanere, blir utdannelsesnivå trukket frem som en påvirkende faktor for hvilke kilder til informasjon som blir foretrukket (McKay, Houser, Blumberg & Goldberg, 2006). I en annen studie gjennomført blant nederlandske forbrukere fant forskere at flest hadde tillit til opplysningskontorene som informasjonskilde (van Dillen, Hiddink, Koelen, de Graaf & van Woerkum, 2004). En studie om nordmenns oppfatning av reklame, viser at mange benytter reklame som en kilde til nyttig informasjon om ulike produkter (Lavik & Slettebø, 2006).

## 2.3 Kunnskap og melkeforbruk

Informasjonsbearbeiding blir vanligvis fremstilt som en prosess med flere steg, fra eksponering, oppmerksomhet, forståelse og til å akseptere budskapet. Forbrukernes evne og vilje til å bearbeide informasjonen på en rasjonell måte er viktig for at informasjonen skal være effektiv. På den annen side er det lite sannsynlig at forbrukere resonnerer aktivt selv om de besitter all nødvendig informasjon, evner og viljestyrke (Verbeke, 2008). Atferd som et resultat av holdninger som påvirkes av kunnskap, har man i dag i stor grad gått bort ifra som en selvstendig forklaringsmodell. Den har imidlertid nytteverdi som et bidrag til å forklare et komplekst fenomen (Worsley, 2002). Det finnes kun et lite bevismateriale for sammenhengen mellom kunnskap og atferd. Årsaken til dette er blant annet at studiene som er gjennomført har vært preget av dårlig konseptualisering av kunnskap, mangel på relevante problemstillinger, dårlige målemetoder, lite sammenheng mellom kunnskap og utfallet som måles. I tillegg har mange av studiene har vært små og har av den grunn hatt liten statistisk styrke (ibid).

Forskning på kunnskapens innvirkning på kostholdsattferd har vist seg å ha tvetydige resultater. Det er likevel enighet om at kunnskap om ernæring er viktig, men ikke tilstrekkelig for å inkorporere gode kostholdsvaner (Grunert & Wills, 2007; Shepherd & Towler, 1992; Wardle, Parmenter & Waller, 2000; Worsley, 2002). Likevel er kunnskap et relevant konstrukt i forhold til forbrukerforskning, fordi det har en innvirkning på hvordan forbrukere søker og organiserer informasjon og derfor påvirker våre matvalg (Alba & Hutchinson, 1987; Pieniak, Verbeke, Scholderer, Brunsø & Olsen, 2007). I en stor og innflytelsesrik studie gjennomført i England av Wardle og kolleger (2000) var kunnskap om ernæring signifikant assosiert med et sunt kosthold. I en annen studie ble det funnet at personer med god kunnskap om kreftforebyggende kosthold hadde et kosthold som var nærmere anbefalingene når det gjaldt fett, fiber, frukt og grønt (Harnack, Block, Subar, Lane & Brand, 1997). Elbon og kolleger (1996) gjennomførte en studie av nesten 500 eldre amerikanere som fant en sterk sammenheng mellom kunnskap om ernæring og lesing og søk av ernæringsinformasjon.

Tidligere forskning har skilt mellom faktisk kunnskap og forbrukeres oppfatning av egen kunnskap (Alba & Hutchinson, 2000; Bearden, Hardesty & Rose, 2001). I følge Brucks (1985) og Park med kolleger (1994) kan det skilles mellom kunnskapskonstruktene *subjektiv* eller selvoppfattet kunnskap og *objektiv* eller faktisk kunnskap. Selv om det er uenighet om det er subjektiv kunnskap eller objektiv kunnskap som er den viktigste prediktor for matvalg, er det likevel enighet om at kunnskap spiller en viktig rolle i bearbeiding av informasjon (Radecki & Jaccard, 1995). I følge en studie gjennomført av Moorman og kolleger (2004) viste det seg at subjektiv kunnskap påvirket matvalg ved at den bidro til økt motivasjon til å handle i samsvar med selvoppfattet kunnskap (ibid). Trolig påvirker subjektiv og objektiv kunnskap forbrukernes valgprosesser, men på forskjellige måter. Det er større sannsynlighet for at et individ med lav subjektiv kunnskap vil oppsøke kilder til mer informasjon enn et individ med høy subjektiv kunnskap. Forbrukere med høy objektiv kunnskap har trolig bedre evne til å vurdere innhentet informasjon (Brucks, 1985; Park & Lessig, 1981). Aertsens og kolleger (2011) argumenterer for at det er sannsynlig at subjektiv kunnskap har en sterkere positiv innvirkning på både holdninger og handlinger enn det objektive kunnskap har.

## **2.4 Holdning og melkforbruk**

Holdninger uttrykkes gjennom oppfatninger og meningsytringer, i handlinger eller som følelsesmessige reaksjoner. Holdninger er lært og ikke medfødt og er et resultat av tidligere erfaringer og opplevelser ("Holdning," 2012). Ifølge Fishbein og Ajzen (1975) er "holdninger en lært predisposisjon til å respondere konsistent positivt eller negativt til et gitt objekt" (egen oversettelse). De blir ofte overtatt uten videre refleksjon fra venner, foreldre og andre grupper man har valgt å identifisere seg med. En holdning er ofte motstandsdyktig mot forandring, fordi den inngår i en sosial sammenheng og derfor lett blir en del av individets selvoppfatning. Dette gjør at en holdning kan være avgjørende for hvordan man forholder seg til ny informasjon ("Holdning," 2012).

Holdninger kan deles i tre faktorer; konativ (intensjon), affektiv (emosjonell) og kognitiv (kunnskap og persepsjon) (Fishbein & Ajzen, 1975). Den konative komponenten er sannsynligheten for, eller forbrukerens intensjon om, å iverksette en



gitt atferd i forhold til objektet, mens den affektive komponenten er følelser og emosjoner av evaluerende karakter (ibid). Den kognitive komponenten er basert på erfaring eller kunnskap og er antakelser eller tro på at et objekt besitter gitte egenskaper. For eksempel kan det være at ”melk er bra å drikke i forbindelse med trening” (ibid). Det er i hovedsak de konative og kognitive komponentene som vil bli utforsket i masterprosjektet.

Hvordan holdninger påvirker vår atferd har hatt økende interesse blant forskere i den senere tiden. Studier har vist at forholdet mellom holdninger og atferd er komplisert og at endret holdning ikke nødvendigvis fører til endret atferd ("Holdning," 2012). I følge Jensen og Kesavan (1993) påvirker holdninger vårt forbruk av meieriprodukter. De argumenterer for at holdninger kan endres av informasjon om ernæring, men dette er avhengig av at forbrukeren opplever informasjonen som troverdig og at de har tillit til kilden. I et studium gjennomført av Brug og kolleger (1995) blir tilfredshet og spesielt smak trukket frem som viktige holdningsfaktorer i forbindelse med frukt- og grønnsaksinntak. Andre studier indikerer også at smak er det viktigste kriteriet som brukes når et matvarekjøp skal vurderes og syntes å være viktigere enn matvarens helserelaterte egenskaper (Holm & Kildevang, 1996; Wardle, 1993). I en studie gjennomført av Steptoe og kolleger (1995) blir helse- og smaksaspektet av matvarer knyttet til et større antall faktorer forbundet med matvalg. Tilsvarende ble funnet i Glanz og kolleger (1998) sin studie av amerikaneres matvaner, nemlig at smak var den faktoren som påvirket matvalg i størst grad. I samme studie ble det også funnet at ernæring, kostnader og bekvemmelighet påvirker hvilken type mat som ble spist. Bekvemmelighet og pris ble også trukket frem som viktige påvirkningsfaktorer for matvalg hos Steptoe og kolleger (1995). I en studie av kilder til informasjon, holdninger til melk og melkekonsum fant Jensen og Kesavan (1993) at holdninger til melkens næringsstoff var positivt og signifikant assosiert med melkeinntak. Den samme positive assosiasjonen ble imidlertid ikke funnet mellom holdninger til melkens helseegenskaper og melkekonsum (ibid).

### **3. Metode**

I dette kapitlet vil arbeidet bak utviklingen av måleverktøyet presenteres. Først vil det bli redegjort for valg av metode og forskningsdesign. Deretter vil de ulike komponentene av spørreskjemaet bli beskrevet, etterfulgt av en kort presentasjon og forklaring av statistiske metoder som ble benyttet for å analysere datamaterialet. Til slutt vil det bli redegjort for etiske aspekter ved forskerrollen og gjennomføring av et masterprosjekt.

#### **3.1 Valg av metode og strategi**

Hensikten med masterprosjektet var å kartlegge holdninger, kunnskap og bruk og tillit til informasjonskilder blant unge voksne forbrukere. Statistisk analyse av empiriske data samlet inn ved hjelp av et spørreskjema er en form for kvantitativ metode (Johannessen, Tufte & Kristoffersen, 2005). Bruk av et slikt studiedesign egner seg godt dersom et fenomen skal studeres hos et større antall respondenter. Det egner seg også godt når det er ønskelig å generalisere funn til den øvrige befolkningen. Innsamlingen av data som blir gjennomført, i form av en tverrsnittsundersøkelse, vil gi et øyeblikksbilde av populasjonen og egner seg ikke til å trekke slutninger om prosesser som utfolder seg i tid. Forskningsstrategi velges i stor grad ut i fra studiens formål eller problemstilling, samt forskerens kompetanse (Ringdal, 2007). Resultatene fra spørreundersøkelsen gir et bilde av utvalgets melkeforbruk, holdninger, kunnskap, samt bruk og tillit til informasjonskilder om melk på et bestemt tidspunkt og kan karakteriseres som en tverrsnittstudie (ibid).

#### **3.2 Hvordan få kjennskap til temaet**

For å få kjennskap til temaet som skulle undersøkes i masteroppgaven var det viktig å hente inn informasjon fra nøkkelpersoner med kunnskap om melk. Det ble gjennomført en rekke samtaler med ansatte i ernæringsavdelingen hos *TINE*, samt med en ernæringsfysiolog hos Opplysningskontoret for Meieriprodukter. Dette var nyttig informasjon for å utvikle aktuelle forskningsspørsmål, samt en viktig del av prosessen med å utvikle et godt undersøkelsesverktøy.

### 3.2.1 Litteratursøk

Litteraturgjennomgang ga innblikk i viten som andre har kommet frem til om det aktuelle temaet, og ga i tillegg innsikt i relevante problemstillinger for masterprosjektet (Everett & Furseth, 2012). Dette ga inspirasjon til målemetoder som tidligere var brukt i lignende studier for å operasjonalisere problemstillinger og forskningsspørsmål. I samråd med *TINE* ble temaer som trolig har innvirkning på melkeforbruket identifisert. Dette dannet grunnlaget for søkeord som ble bruk i litteratursøket, og som ville gi nyttig informasjon om bruk av- og tillit til informasjonskilder om ernæring og næringsmidler, samt kunnskap og holdninger. Søkeord som ble brukt var blant annet; *trust, use, information sources, attitude, milk, knowledge, communication, consumer behavior and food consumption*. Databaser på nettet som ble benyttet var PubMed, ScienceDirect, Bibsys, Cochrane library og Google Scholar. Det ble også gjennomført et søk med søkemotoren [www.google.no](http://www.google.no) for å hente inn informasjon om ulike informasjonskilder til melk, samt holdninger som ble uttrykt på disse.

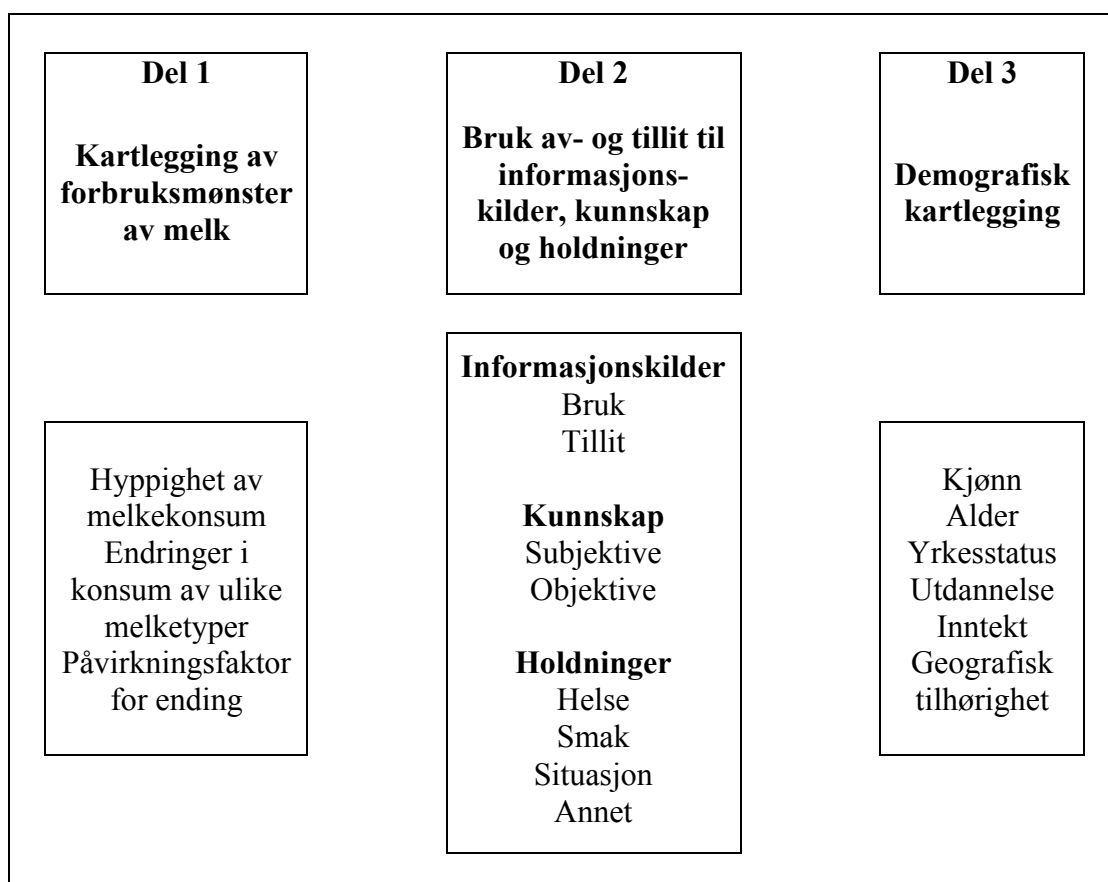
## 3.3 Utvikling av undersøkelsesverktøyet

For å samle inn data av høy kvalitet som svarer på forskningsspørsmålene, er det viktig med et godt planlagt og utformet spørreskjema. Det er en fordel å bruke utprøvde og validerte måleverktøy. Det har imidlertid vært vanskelig å finne et spørreskjema som kunne brukes i sin helhet for å operasjonalisere prosjektets formål og forskningsspørsmål (Pallant, 2010). Derfor har en stor del av masterprosjektet bestått i å utvikle måleverktøyet. Gjennomgang av relevant litteratur og foreliggende forskning har vært nyttig i arbeidet med å operasjonalisere forskningsspørsmålene (Johannessen et al., 2005; Pallant, 2010). Flere av spørsmålene i spørreskjemaet er brukt i tidligere studier gjort på lignende temaer. I tillegg ble det utviklet nye spørsmål på bakgrunn av gjennomgang av informasjonskilder om melk og etter innspill fra *TINE*, og det ble lagt vekt på å tilpasse spørsmålsformuleringene etter målgruppen (Ringdal, 2007). Spørreskjemaet ble delt inn i undergrupper, der spørsmål som skulle måles på samme skala ble gruppert. Likertskalaen er et kjent format for bruk ved vurderingss spørsmål. I dette tilfellet ble en 7-punkt-Likertskala brukt for å gradere de ulike påstandene, og er en godt egnet metode å måle holdninger på (ibid).

### 3.3.1 Spørreskjemaets målemetoder

Spørreskjemaet besto av tre deler. For å kunne se på sammenhenger mellom praksis og holdninger, kunnskap og handlinger ble det inkludert spørsmål om atferd som i masterprosjektet var de unges forbruksmønster av melk. Dette ble kartlagt i spørreskjemaets første del. Denne delen inkluderte spørsmål som er typiske for matvarefrekvensskjema. Dette er en form for retrospektiv metode, der respondentene skal se tilbake på hva de pleier å gjøre. En slik metode egner seg godt når data skal samles inn på individnivå fra et stort antall respondenter (Bates, Nelson & Ulijaszek, 2005). Den andre delen inkluderte psykometriske metoder for å kartlegge utvalgets kunnskap og holdninger. Psykologiske tilstander som holdninger er kun indirekte målbare og er en vurdering av holdningsobjekter som kan være saker eller personer (Ringdal, 2007).

### 3.4 Spørreskjemaets designmessige og konseptuelle modell og oppbygning



**Figur 4. Modell for utvikling av spørreskjema**

### **3.4.1 Kartlegging av melkeforbruk**

For å måle utvalgets melkeforbruk ble det inkludert spørsmål som tidligere har vært brukt i studier av nordmenns kostholdsvaner (Bugge, Lavik & Lillebø, 2008; Lavik, 2008). Melkeforbruket ble definert som hvor ofte respondentene vanligvis drikker én porsjon melk, lik 2 dl. Dette ble målt på en skala med følgende kategorier ”Flere ganger daglig”, ”1 gang om dagen”, ”5-6 ganger i uken”, ”3-4 ganger i uken”, ”1-2 ganger i uken”, ”Sjeldnere enn hver uke” og ”Aldri”. Hensikten med spørsmålet var å kunne se på sammenhenger mellom melkeforbruk og de øvrige variablene, samt å se om det var noen forskjeller blant kategorier i utvalget, som alder, kjønn og sosioøkonomisk status. Respondentene fikk også spørsmål om de selv opplevde at de drikker mer, uendret eller mindre av de ulike melketypene, sammenliknet med for to år siden. Dette var for å undersøke om utvalget hadde endret sitt melkeforbruk. Her var det også interessant å utforske om det fantes forskjeller mellom ulike kategorier. Spørsmålene om hva som var utslagsgivende for endringer i melkeforbruket, eller utslagsgivende for ikke å drikke melk, var hentet fra en *SIFO* rapport om ”Endringer i kjøttforbruket” gjennomført i 2008 (Lavik, 2008). Disse ble målt ved 7-punkt-Likertskala. Her var hensikten å se på hvilke kilder respondentene selv opplever som påvirkningsfaktor for endringen i sitt forbruk. Disse spørsmålene ble inkludert for å kartlegge forskningsspørsmålet ”Hvor ofte drikker unge forbrukere melk?”.

### **3.4.2 Kartlegging av bruk av- og tillit til informasjonskilder**

Kartleggingen av bruk av og tillit til informasjonskilder var inkludert i del 2 av spørreskjemaet. Inspirasjon for utvikling av disse spørsmålene ble hentet fra en studie om europeeres tillit til og bruk av informasjonskilder til fisk, samt spørsmål brukt i studier gjennomført på *SIFO* (Kjærnes, Harvey & Warde, 2007; Pieniak et al., 2007; Roos et al., 2010). Det ble nøye vurdert hvilke informasjonskilder som skulle inkluderes, og hensikten med spørsmålene var blant annet å kunne se hvilke informasjonskilder som ble mest brukt og hvilke utvalget hadde størst tillit til. Denne delen av spørreskjemaet hadde som hensikt å belyse forskningsspørsmålene ”Hvilke kilder til ernæringsinformasjon om melk brukes oftest av unge forbrukere?” og ”I hvilken grad har unge forbrukere tillit til ulike informasjonskilder om melk?”.

### **3.4.3 Kartlegging av *subjektiv og objektiv kunnskap***

Subjektiv og objektiv kunnskap ble kartlagt i del 2 av spørreskjemaet. For å undersøke utvalgets subjektive kunnskap ble de bedt om å gradere fem utsagn langs en 7-punkt-Likertskala, der 1 var helt uenig og 7 var helt enig. Respondentene skulle i de to første utsagnene gradere sin egen kunnskap om melk sammenliknet med en gjennomsnittlig person i Norge og sammenliknet med deres venner. I de to neste utsagnene skulle de gradere deres kunnskap om melk i forbindelse med trening, og deres kunnskap om næringsstoffene i melk. Til slutt skulle de svare på i hvilken grad de ønsket mer kunnskap om melk og ernæring. Denne måten å måle subjektiv kunnskap på er benyttet i tidligere tilsvarende studier (Pieniak et al., 2007).

Objektiv kunnskap ble målt ved bruk av seks utsagn (opprinnelig syv, men ett ble fjernet før analysen), fire usanne og to sanne. I denne delen ble respondentene bedt om å registrere grad av enighet langs en 7-punkt-Likertskala. Formuleringen av utsagnene var inspirert av informasjon fra Opplysningskontoret for Meieriprodukter (melk.no) sine hjemmesider, samt fra samtaler med ansatte hos *TINE* og melk.no. Hensikten med å kartlegge subjektiv- og objektiv kunnskap var å se på sammenheng mellom disse og melkeforbruk. Dette skulle svare på forskningsspørsmålene ”Er det sammenheng mellom kunnskap og holdninger og melkeforbruk?” og ”Hva slags kunnskap og hvilke holdninger har størst effekt på melkeforbruket?”.

### **3.4.4 Kartlegging av holdninger**

Del 2 i spørreskjemaet besto av spørsmål for å kartlegge utvalgets holdninger. Her ble respondentene bedt om å registrere i hvilken grad de var enige i 13 ulike utsagn (et ble tatt ut før analysene, og et som opprinnelig var ment som kunnskapsspørsmål ble lagt til). Utsagnene hadde enten positiv eller negativ ladning og skulle graderes på en 7-punkt-Likertskala, der 1 var ”sterkt uenig” og 7 var ”sterkt enig”. Disse utsagnene ble utarbeidet i samarbeid med *TINE*. I tillegg ble holdninger og meninger fra nettsider og i blogger også benyttet som inspirasjon. Hensikten var å kartlegge utvalgets generelle holdning til ulike utsagn om melk og det ble derfor ikke delt opp i konstrukter i forkant av undersøkelsen. Disse spørsmålene ble også inkludert for å belyse forskningsspørsmålene ”Er det sammenheng mellom kunnskap og holdninger

og melkeforbruk?” og ” Hva slags kunnskap og hvilke holdninger har størst effekt på melkeforbruket?”.

#### **3.4.5 Demografisk kartlegging**

Siste delen av spørreskjemaet besto av spørsmål som hadde som hensikt å kartlegge utvalgets demografiske karakteristika. Respondentene skulle registrere kjønn, alder og geografisk tilhørighet. I tillegg ble det spurt om respondentenes primære yrkesstatus, utdanning og inntekt. Disse spørsmålene ble i hovedsak kartlagt etter datainnsamlingsbyråets standardiserte prosedyre, som inkluderte spørsmål om kjønn, alder, fylke, sivilstatus, yrkesstatus, utdanning, inntekt og geografisk tilhørighet. Hensikten med disse spørsmålene var å kontrollere for demografiske variabler i enkelte analyser, samt å undersøke om det var noen forskjeller mellom kjønnene.

### **3.5 Masterstudiens pre-studie**

Ifølge Johannessen og kolleger (2005) bør det gjennomføres en pre-studie i forbindelse med en spørreundersøkelse og dette ble derfor gjort i forbindelse med masterprosjektet. Formålet var å undersøke om enkelte spørsmål var uklare eller forvirrende, om noen spørsmål var overflødige, om svaralternativene var forståelige, klare og ble tolket som forventet. (Johannessen et al., 2005; Pallant, 2010). Utvalget i pre-studien hadde tilsvarende aldersfordelingen som spørreundersøkelsen. Totalt deltok ti personer på pre-studien, hvorav syv var jenter og tre var gutter. Åpne svaralternativer skulle gi en indikasjon på om det var svaralternativer som ikke var inkludert i spørreskjemaet og som testutvalget savnet. I tillegg ble det beregnet forventet tidsbruk for gjennomføring. Testutvalget ble oppfordret til å gi tilbakemeldinger om de opplevde noen uklarheter eller vanskeligheter med gjennomføringen. Pre-studien viste at spørreskjemaet fungerte godt, og det var derfor ikke behov for store endringer.

### **3.6 Datainnsamling og utvalg**

#### **3.6.1 Datainnsamling**

Spørsmålene ble de lagt inn i et standardisert elektronisk spørreskjema hos datainnsamlingsbyrået *NORSTAT*. Spørreskjemaet ble så distribuert som link i en e-

post til deres paneldeltakere i aldersgruppen 18 til 30 år. Paneldeltakerne var personer som har sagt seg villig til å motta spørreundersøkelser på nett. Ved å gjennomføre undersøkelser mottar de incentiver i form av poeng som kan byttes inn i gaver fra en gavekatalog (se vedlegg 3).

### **3.6.2 Utvalg**

For å kunne generalisere funnene fra spørreundersøkelsen til den øvrige befolkningen i aldersgruppen 18 til 30 år, måtte respondentene representere hele Norge. Bruttoutvalget, det vil si de som ble invitert til å delta i undersøkelsen, var 2267. Undersøkelsen ble stoppet da 500 respondenter hadde svart. Dette er et standard antall respondenter *NORSTAT* benytter for å få et representativt utvalg av befolkningen i den aldersgruppen (E. Eriksen, personlig kommunikasjon, 29. August 2011).

## **3.7 Rekoding og kategorisering**

Før dataene kunne analyseres ble enkelte spørsmål og utsagn rekodet i etterkant av datainnsamlingen. Dette bidro til at funnene i undersøkelsen kunne presenteres på en ryddig og oversiktlig måte. I del 1 ble skalaen for melkeforbruk snudd i etterkant av datainnsamlingen, slik at de som ikke drakk melk fikk lavest verdi og de som drakk melk flere ganger om dagen fikk høyest verdi.

I del 2 ble de seks spørsmålene som var ment å kartlegge utvalgets faktiske kunnskap om melk (spørsmål 13, vedlegg 1) rekodet til kategoriene ”enig” og ”uenig”. Deretter ble de som svarte riktig, det vil si at de var ”enig” i sanne utsagn og ”uenig” i usanne utsagn, tildelt ett poeng per utsagn. Poengene ble så lagt sammen til en poengsum fra 0-6, og dannet konstruert objektiv kunnskap. Respondenter som fikk poengsummen 0-2 ble kategorisert i kategorien ”lite kunnskap”, respondenter som fikk 3-4 poeng hadde ”middels kunnskap” og respondenter med 5-6 poeng fikk kategorien ”høy kunnskap”. De 5 spørsmålene som var ment for å måle utvalgets selvoppfattede kunnskap ble lagt sammen til en gjennomsnittsvariabel som fikk navnet subjektiv kunnskap.



### 3.7.1 Avhengige variabler

Melkeforbruk er den avhengige variabelen. Denne er i utgangspunktet målt på ordinalnivå, det vil si som kategorisk variabel, men er en skala på over 5 verdier som derfor kan analyseres som en kontinuerlig variabel. Dette åpner for muligheten til å benytte korrelasjonsanalyse og multippel regresjonsanalyse (Ringdal, 2007).

## 3.8 Statistiske analyser

Hensikten med masterprosjektet var å se på sammenhenger mellom variabler blant et utvalg for så å kunne generalisere dette til den øvrige befolkningen i aldersgruppen. For å utforske dette ble følgende statistiske tester og analyser gjennomført: Missinganalyse, faktoranalyse og reliabilitetsanalyse, statistiske testing av forskjeller mellom to uavhengige utvalg (Students t-test), korrelasjonsanalyser og regresjonsanalyser.

*Deskriptiv statistikk* ble benyttet for å beskrive og oppsummere utvalget i undersøkelsen. Her ble utvalget fremstilt i frekvenstabeller med distribusjon, sentraltendens og spredningsmål. I tillegg til å presentere tall for totalutvalget ble noen variabler fremstilt med fordeling mellom kvinner og menn. Enkelte variabler ble grafisk fremstilt i stolpediagram som viser hovedtendenser i utvalget. De deskriptive resultatene ble presentert i form av gjennomsnittsverdier (mean), standardavvik (SD) og prosent (Ringdal, 2007).

I forkant av disse analysene ble det gjennomført en *missinganalyse* på de variablene som delvis manglet data. Dette var spørsmål 10, 12 og 13 g. Ved missinganalyse blir data som mangler estimert statistisk for å gjøre datasettet mer komplett (Tabachnick & Fidell, 2007). I masterprosjektet ble dette gjort i SPSS ved bruk av funksjonen ”Missing Value Analysis”. Manglende data ble estimert på bakgrunn av de øvrige verdiene i variabelen ved bruk av EM (Expectation maximation) (ibid). Dersom manglende data overstiger 5 prosent for noen av variablene utføres en t-test for å undersøke om det er noen signifikante forskjeller i gjennomsnittsverdien før og etter missinganalysen (ibid).

*Student t-test* har til hensikt å teste statistiske hypoteser om en variabels populasjonsgjennomsnitt på grunnlag av gjennomsnittet i studiens utvalg (Ringdal, 2007). Denne analysemetoden ble i masterprosjektet benyttet for å undersøke om det var signifikant forskjell i melkeforbruket og utslagsgivende årsaker for endring i- eller intet melkeforbruk mellom kvinner og menn. Kravet til signifikansnivå er i masterprosjektet  $p < 0,05$ , som er et vanlig krav i slike empiriske studier (ibid).

*Faktoranalyse* går ut på å analysere avhengighetsforhold mellom et stort antall variabler og blir benyttet for å redusere antall variabler slik at man ender opp med et mindre antall underkomponenter eller konstrukt til videre analyser (Pallant, 2010; Ringdal, 2007). I masterprosjektet ble eksplorerende faktoranalyse brukt for å undersøke om det var noen felles underliggende dimensjoner blant variablene som skulle måle de samme fenomener (Pallant, 2010). Ingen logisk sammenheng ble funnet blant holdningsutsagnene og disse ble derfor analysert som enkeltvariabler. Faktoranalyse av utsagnene i konstruktet *subjektiv kunnskap* ble imidlertid benyttet videre i analyser. Faktorladninger bør være 0,3 eller høyere. Kaiser-Meyer-Olkin verdien [KMO] som er en verdi for hvor godt utsagnene til sammen egner seg i faktoranalyse bør være minst 0,6 (ibid).

*Reliabilitetsanalyser* ble gjennomført for å undersøke den indre konsistensen av skalaene. Det vanligste målet for indre konsistens er Cronbach alpha koeffisienten [CCA]. Denne måler inter-korrelasjonen mellom ulike utsagn, og jo høyere denne er, jo høyere er den interne konsistensen. En  $CCA > 0,7$  anses for å være en tilfredsstillende verdi for reliabilitet (Pallant, 2010).

Hensikten med *korrelasjonsanalyse* er å se på grad av samvariasjon mellom to variabler. Denne type analyser vil ikke være tilstrekkelige for å avdekke en eventuell kausalitet, det vil si at en variabel forårsaker en annen. Imidlertid vil det være mulig å se på styrken og retningen på den lineære sammenhengen mellom variablene (Ringdal, 2007). Ved korrelasjonsanalyser, som for mange andre statistiske metoder, skilles det mellom parametrisk og ikke-parametrisk statistikk (Pallant, 2010). Det settes strenge krav for å gjennomføre en parametrisk korrelasjonsanalyse. Dataene bør være relativt normalfordelte og den avhengige variabelen må enten være målt på intervallnivå eller på ordinalnivå med minst 5 kategorier. For å undersøke om

variablene er normalfordelte kan *skewness*-verdien vurderes. I følge Christophersen (2009) indikerer verdier mellom -1 og 1 liten skjevhet. Verdien for skjevhet for den avhengige variabelen *melkeforbruk* var -0,307 og indikerte at variabelen var innenfor grenseverdien for normalfordeling (ibid). Derfor avgjorde den uavhengige variabelen om den parametriske korrelasjonskoeffisienten Pearson  $r$  eller den ikke-parametriske Spearmans Rho ble brukt i korrelasjonsanalysene. Utvalgsstørrelsen var relativt stor og i enkelte tilfeller kan dette påvirke verdien for skjevhet. Variablene ble i tillegg kontrollert i et histogram og vurdert om de oppfylte kravet til normalfordeling. Enkelte variabler var ikke normalfordelte og det ble derfor valgt å benytte både Pearsons  $r$  Spearmans Rho's korrelasjonsanalyse (Pallant, 2010).

*Lineær multippel regresjonsanalyse* er analyse av effekten en gruppe uavhengige variabler har på en avhengig variabel. Den baserer seg på variansanalyse, og brukes når man vil undersøke hvor mye av variansen i en avhengig variabel som kan forklares av en gruppe uavhengige variabler. Regresjonsanalyser forutsetter en lineær sammenheng mellom  $X$  og  $Y$ , og brukes dersom den avhengige variabelen er kontinuerlig og relativt normalfordelt (Pallant, 2010; Ringdal, 2007). Disse kriteriene ble oppfylt for den avhengige variabelen melkeforbruk. I masteroppgaven ble de uavhengige variablene som korrelerte signifikant ( $p < 0,05$ ) med den avhengige variabelen melkeforbruk inkludert i regresjonsanalysen. Regresjonsanalyser ble gjort i flere steg. Først ble alle uavhengige variabler inkludert i regresjonsanalysen. Deretter ble kun de variablene som bidro signifikant ( $p < 0,05$ ) til variansen for totalutvalget inkludert i en hierarkisk regresjonsanalyse for å kontrollere for demografiske variabler som korrelerte med den avhengige variabelen (Pallant, 2010).

### **3.9 Forskningsetiske betraktninger**

Et masterprosjekt kan sammenliknes med et forskningsprosjekt. Det er derfor viktig å følge både god vitenskapelig praksis og uformelle normer, samt de regler for publisering som foreligger. Reglene er til for å beskytte individer og samfunn og har blitt utviklet etter hendelser hvor man har satt spørsmålsteget ved metoder forskere har brukt for å undersøke mennesker og samfunn (Ringdal, 2007).

Dersom det i forsknings- eller studentprosjekter er nødvendig å samle inn personopplysninger fra individer innebærer dette *meldeplikt* til Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste [NSD]. Det kreves at spørreskjema, registreringsskjema, informasjonsskriv og annen relevant tilleggsinformasjon sendes NSD for godkjenning før datainnsamling starter. I dette masterprosjektet samles data inn ved hjelp av datainnsamlingsbyrået *NORSTAT*, som er ISO-sertifisert<sup>2</sup> og medlem av ESOMAR<sup>3</sup>. Det var derfor ikke nødvendig å melde dette prosjektet inn til NSD (Ringdal, 2007).

Individer som skal delta i forskningsprosjekter har krav på informasjon om prosjektets formål og metoder, slik at de vet hva deltakelse innebærer før de gir sin tillatelse til å gjennomføre prosjektet, det vil si gir et *informert samtykke*. I tillegg bør de opplyses om at deltakelse er frivillig og at de har mulighet til å trekke sitt samtykke (Ringdal, 2007). I dette tilfellet blir spørreskjemaet sendt ut til en gruppe individer som tidligere har samtykket til å motta spørreundersøkelser på e-post. Respondentene mottar da heller ingen informasjon om undersøkelsen før deltakelse, likevel er de informert om hva deltakelse i slike undersøkelser innebærer.

Et annet aspekt innen forskningsetikk som er viktig å ta hensyn til er behandling og oppbevaring av de innsamlede dataene. Som hovedprinsipp bør disse behandles *konfidensielt*, slik at opplysninger som presenteres ikke kan identifiseres (Ringdal, 2007). Dataene fra spørreundersøkelsen i masterprosjektet ble anonymisert i forkant av utlevering fra datainnsamlingsbyrået. Begrepet ”god forskningsetikk” innebærer blant annet forfatterens ansvar for å presentere resultatene på en redelig og upartisk måte, og dessuten være åpen for egen feilbarlighet.

---

<sup>2</sup> Kvalitetssikringssystem

<sup>3</sup> Internasjonal branseorganisasjon. Har utarbeidet strenge etiske retningslinjer som alle medlemmer er forpliktet til å overholde

## 4. Resultater

I det følgende kapittel vil det presenteres resultater fra analyser som har til hensikt å belyse masterprosjektets problemstilling og forskningsspørsmål.

Først vil en beskrivelse av utvalget bli presentert, etterfulgt av deskriptive tabeller for å beskrive utvalgets melkeforbruk, endringer i melkeforbruket, samt utslagsgivende faktorer for endring i forbruket av melk. Disse variablene er inkludert for å besvare det første forskningsspørsmålet ”Hvor ofte drikker unge forbrukere melk?”.

Deretter vil bruk av- og tillit til informasjonskilder presenteres i form av gjennomsnittsverdier og standardavvik. Denne delen har til hensikt å belyse forskningsspørsmålene ”Hvilke kilder til ernæringsinformasjon om melk brukes oftest av unge forbrukere?” og ”I hvilken grad har unge forbrukere tillit til ulike informasjonskilder om melk?”.

Deretter presenteres gjennomsnittsverdier, standardavvik og enkelte prosentfordelinger for variablene objektiv og subjektiv kunnskap og holdninger for så å inkluderes i korrelasjonsanalyser. Denne delen har til hensikt å besvare forskningsspørsmålet ”Er det sammenheng mellom kunnskap og holdninger og melkeforbruk?”.

Resultatkapittelet avsluttes med lineær multippel regresjonsanalyse som inkluderer de variablene som viste seg å korrelere med melkeforbruket i korrelasjonsanalysene. Dette skal belyse det siste forskningsspørsmålet ”Hvilke kunnskap og holdninger predikerer variansen i det oppgitte forbruket?”.

## 4.1 Beskrivelse av respondentene

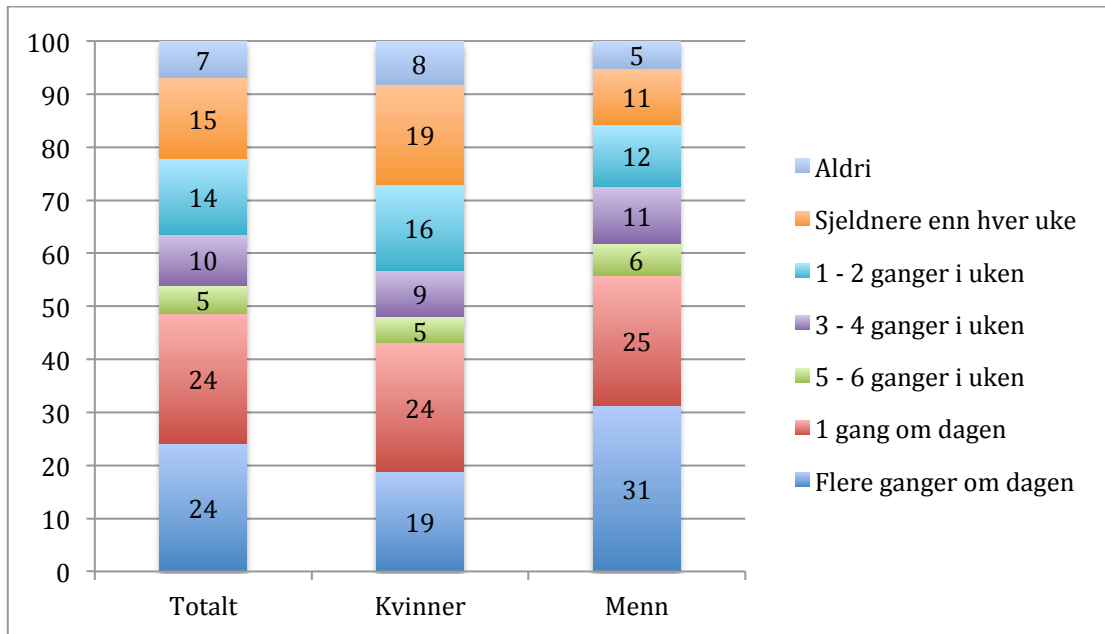
**Tabell 2. Demografiske data for totalutvalget, fordelt på kjønn (N = 500)**

	<b>Totalt</b>	<b>Kvinner</b> <i>n</i> = 285 (57 %)	<b>Menn</b> <i>n</i> = 215 (43 %)
Alder, gj.snitt (SD)	24,1 (3,6)	23,8 (3,6)	24,4 (3,6)
	<b>% - fordeling</b>		
<b>Utdanning utover grunnskolen</b>			
9-årig grunnskole	4	4	5
1-3 år (videregående)	46	46	46
4-6 år (høgskole/universitet)	40	42	37
Mer enn 6 år (4 år eller mer etter videregående skole)	10	9	13
<b>Primære yrkesstatus</b>			
Yrkesaktiv fulltid	37	31	44
Yrkesaktiv deltid	6	8	4
Student/skoleelev	49	52	45
Trygdet/uføretrygdet	2	3	2
Hjemmевærende/hjemmearbeidende	2	3	1
Annet	3	4	2
Ikke oppgitt	1	0	2
<b>Husstandens bruttoinntekt</b>			
0 - 100 000	10	10	9
101 - 500 000	32	28	37
501 000 eller mer	29	28	29
Ikke oppgitt	30	33	25
<b>Sivilstatus</b>			
Enslig/singel	46	41	53
Kjæreste, men aleneboende	14	12	15
Gift/samboende	40	46	32
<b>Geografisk tilhørighet</b>			
Oslo	21	21	21
By med mer enn 50.000 innbyggere	40	39	40
By med mellom 5.000 og 50.000 innbyggere	19	19	19
Tettsted	14	14	14
Landsbygd	7	6	7

I tabell 2 blir bakgrunnsvariablene for utvalget presentert. Det var et noe høyere antall kvinner enn menn som deltok i studien, henholdsvis 57 og 43 prosent. Gjennomsnittsalderen var 23,8 år for kvinner og 24,1 for menn. Utvalget består av unge mennesker og det er derfor naturlig at den største andelen er studenter etterfulgt av personer som er fulltids yrkesaktive. Av totalutvalget har 40 prosent fullført minst ett år med høyere utdanning. Det er relativt lik fordeling mellom de som har oppgitt inntekt på mellom 100 000 og 500 000, over 500 000 og ikke oppgitt, med omtrent en tredel på hver. Kun 10 prosent har inntekt under 100 000. Nesten 40 prosent av utvalget kommer fra en by med mer enn 40 000 innbyggere, mens 20 prosent er fra Oslo. Litt over 30 prosent kommer fra enten små byer eller tettsteder, mens under 10 prosent er fra en landsbygd.

## **4.2 Utvalgets melkeforbruk**

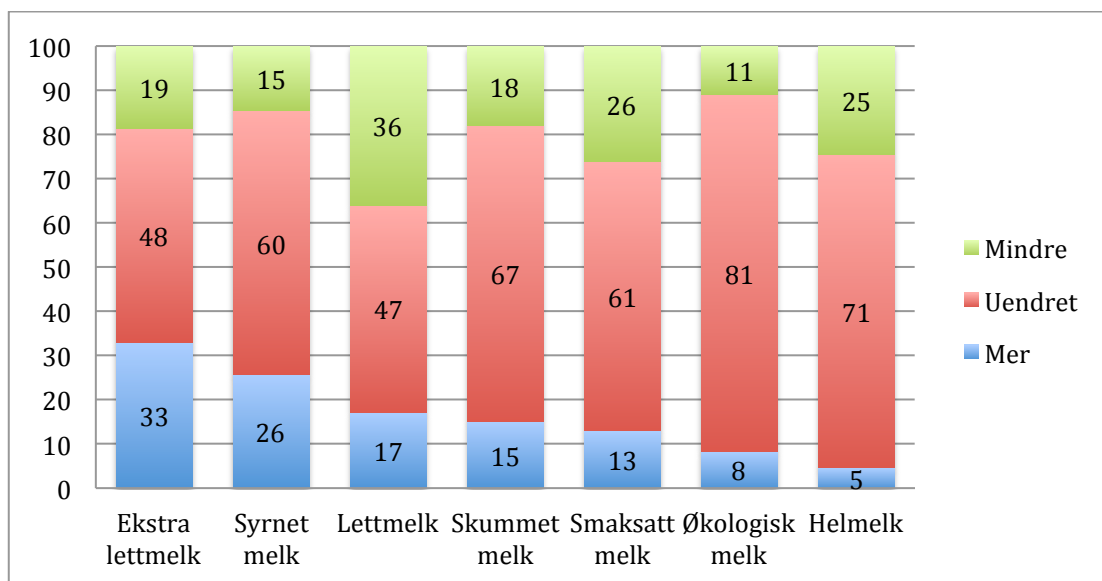
For å kartlegge utvalgets melkeforbruk skulle respondentene svare på ”Hvor ofte drikker du melk til vanlig?”. Et glass ble i spørreskjemaet definert som 2 dl eller mer av helmelk, lettmelk, ekstra lettmelk, skummet melk, syrnet melk som for eksempel Biola eller Cultura, smaksatt melk som for eksempel sjokolademelk og økologisk melk. Resultatet vises i figur 5. Endringer i forbruket av ulike melketyper blir presentert i figur 6 i synkende rekkefølge etter den melketypen utvalget opplever å drikke mer av. De utslagsgivende årsakene for endring i melkeforbruket blir presentert i tabell 3 og 4 med gjennomsnittsverdier og standardavvik. Hensikten med disse tabellene er å bidra til større forståelse av hvilke av disse utvalget selv opplever som størst påvirkning på deres eget melkeforbruk.



**Figur 5. Forbruksmønster for totaltutvalget, og mellom kvinner og menn**

Figur 5 viser at omtrent en fjerdedel av utvalget drikker 2 dl eller mer melk flere ganger daglig. Andelen menn som hadde et høyt forbruk av melk var nesten dobbelt så stor som hos kvinnene i utvalget, med henholdsvis 31 og 19 prosent. Andelen av de som aldri drakk melk var under 10 prosent hos begge kjønnene, og lavere blant menn enn blant kvinner. T-test viser signifikant ( $p < 0,05$ ) forskjell i melkeforbruk mellom kvinner og menn.





**Figur 6. Endring i forbruket av de ulike melketypene i forhold til for to år siden**

Figur 6 viser at de melketypene som flest i utvalget opplever å drikke mer av er ekstra lett melk og syrnet melk, med henholdsvis 33 og 26 prosent. Videre viser figuren at henholdsvis 31, 26 og 25 prosent opplevde selv at de hadde et lavere forbruk av lettmelk, smaksatt melk og helmelk. Den melketypen som færrest i utvalget opplever å ha et endret forbruk av de siste årene var økologisk melk, med 11 prosent som drikker mindre og 8 prosent som drikker mer. De fleste i utvalget svarte at forbruket av de ulike melketypene var uendret sammenliknet med for to år siden.

**Tabell 3. Utslagsgivende faktor for endring i melkeforbruket (N = 401)**

	Mean (SD)		
	Totalt	Menn	Kvinner
Endret smak (n = 385)	2,90 (2,06)	2,80 (2,08)	2,97 (2,05)
Påvirkning fra familie eller venner (n = 387)	2,86 (2,09)	3,00 (2,21)**	2,76 (2,00)
Endring i livssituasjon (n = 385)	2,56 (2,02)	2,46 (1,99)	2,64 (2,04)
Vektkontroll (n = 383)	2,44 (1,96)	2,30 (1,93)	2,54 (1,99)
Passer i forbindelse med trening (n = 383)	2,40 (1,94)	2,54 (2,06)	2,31 (1,86)
Informasjon fra TV, aviser, brosjyrer, internett e.l (n = 383)	2,21 (1,63)	2,28 (1,70)	2,17 (1,58)
Endret økonomi (n = 385)	1,94 (1,61)	1,90 (1,61)	1,97 (1,61)
Allergi/intoleranse (n = 381)	1,82 (1,67)	1,55 (1,40)	2,01 (1,85)**

\*\* Signifikant  $p < 0,01$

\* Signifikant  $p < 0,05$

Tabell 3 viser at for totalutvalget opplever respondentene de ulike påvirkningsfaktorene som utslagsgivende med gjennomsnittsverdier fra 1,82 til 2,90, det vil si at alle gjennomsnittsverdier er under midten av 7-punkt skalaen. ”Endret smak” og påvirkning fra ”familie og venner” hadde høyest gjennomsnittsverdi, henholdsvis 2,90 (SD = 2,06) og 2,86 (SD =2,09). Utvalget opplevde at ”allergi eller intoleranse” og ”endret økonomi” hadde minst å si for endringene (mean = 1,82 og SD = 1,67). Det var signifikant forskjell mellom kvinner og menn for ”allergi/intoleranse” som utslagsgivende faktor. Utvalget hadde her mulighet til å skrive inn andre grunner til endret melkeforbruk. Et bredt spekter av ulike årsaker til endret melkeforbruk ble samlet i kategoriene smak, helse, verdier, pris, endrede matvaner, nytt produkt, fordøyelse og annet. Disse finnes i vedlegg 2.

**Tabell 4. Utslagsgivende påvirkningsfaktorer for ikke for å drikke melk (N = 19)**

	Mean (SD)		
	Totalt	Menn	Kvinner
Smak (n = 17)	4,47 (2,83)	4,43 (3,21)	4,50 (2,72)
Allergi/intoleranse	3,67 (2,89)	3,25 (3,11)	4,00 (2,83)
Livssituasjon	1,89 (2,00)	1,88 (2,10)	1,90 (2,03)
Hørt at melk er usunt	1,78 (1,87)	1,38 (1,06)	2,10 (2,33)
Påvirkning fra familie eller venner	1,50 (1,54)	1,75 (2,12)	1,30 (0,95)
Informasjon fra TV, aviser, brosjyrer, internett	1,33 (1,41)	1,00 (0,00)	1,60 (1,90)
Økonomi	1,00 (0,00)	1,00 (0,00)	1,00 (0,00)
Vektkontroll	1,00 (0,00)	1,00 (0,00)	1,00 (0,00)

Tabell 4 viser at ”smak” og ”allergier og intoleranse” er den utslagsgivende faktor som hadde høyest gjennomsnittsverdi, med henholdsvis 4,47 og 3,67. Standardavvik for disse faktorene var på henholdsvis 2,83 og 2,89 og viser at utvalget har svært relativt spredt på skalaen. ”Påvirkning fra familie og venner” samt ”informasjon fra TV, aviser, brosjyrer og internett” hadde lite å si for de som svarte at de aldri drakk melk. Det var ingen signifikante forskjeller mellom kvinner og menn blant disse variablene. Respondentene hadde i dette spørsmålet mulighet til å registrere andre grunner til at de ikke drakk melk, men på grunn av få kommentarer har de ikke blitt

lagt med. Ingen signifikante forskjeller mellom kvinner og menn for disse variablene. Kun 19 respondenter oppga å aldri drikke melk, og disse fikk dette spørsmålet.

### 4.3 Bruk av- og tillit til informasjonskilder til melk

De følgende tabellene presenterer gjennomsnittsverdier og standardavvik for bruk av- og tillit til informasjonskilder. Dette gir et sammenlikningsgrunnlag for hvilke kilder utvalget opplever å bruke og har tillit til, og funn i tidligere studier av bruk av- og tillit til informasjonskilder.

**Tabell 5. Gjennomsnittsverdi og standardavvik (SD) for bruk av ulike informasjonskilder, rangert etter mest brukte (N = 500)**

	Mean (SD)
Meieriindustrien	2,09 (1,51)
Blogger/Facebook/Twitter	2,00 (1,48)
Tv og radio	1,95 (1,46)
Familie og venner	1,87 (1,32)
Matvarebutikker	1,85 (1,26)
Opplysningskontoret for Meieriprodukter	1,71 (1,24)
Aviser og ukeblader	1,68 (1,34)
Myndighetene (kostholdsanbefalinger osv.)	1,60 (1,14)
Forskere	1,50 (1,03)
Bøker og faglitteratur	1,48 (1,06)
Treningsinstruktører og veiledere	1,43 (1,03)
Ernæringsfysiologer	1,43 (1,02)
Leger	1,42 (1,00)
Internett	1,41 (1,01)
Naturterapeuter og alternative behandlere	1,26 (0,85)

CCA alle utsagnene = 0,94

Tabell 5 viser at utvalget i liten grad søker eller får informasjon om melk fra de ulike kildene (gjennomsnittsverdier på 2,09 til 1,26). Det er også liten spredning i utvalget og denne er høyest blant de informasjonskildene som fikk høyest gjennomsnittsverdi. De mest brukte kildene til informasjon om melk var meieriindustrien, blogger/Facebook/Twitter, samt tv og radio. De minst brukte informasjonskildene var

treningsinstruktører, ernæringsfysiologer, leger, internett generelt og naturterapeuter og alternative behandlere. Reliabilitetsanalyse av skalaen for å kartlegge bruk av informasjonskilder ga en CCA = 0,94.

**Tabell 6. Gjennomsnittsverdi og standard avvik (SD) for tillit til ulike informasjonskilder, rangert etter høyest tillit (N = 500)**

	Mean (SD)
Leger	4,38 (1,51)
Opplysningskontoret for Meieriprodukter	4,37 (1,59)
Ernæringsfysiologer	4,36 (1,57)
Forskere	4,34 (1,59)
Myndighetene (kostholdsanbefalinger osv.)	4,08 (1,60)
Bøker og faglitteratur	4,06 (1,55)
Meieriindustrien	3,83 (1,56)
Familie og venner	3,62 (1,44)
Treningsinstruktører og veiledere	3,50 (1,51)
Matvarebutikker	3,27 (1,36)
Internett	3,10 (1,35)
Tv og radio	2,89 (1,34)
Aviser og ukeblader	2,82 (1,31)
Naturterapeuter og alternative behandlere	2,57 (1,45)
Blogger/Facebook/Twitter	2,18 (1,29)

CCA alle utsagnene = 0,92

I tabell 6 havner blogger/Facebook/Twitter nederst på listen (mean 2,18) mens leger, Opplysningskontoret for Meieriprodukter, ernæringsfysiologer og forskere hadde de høyeste gjennomsnittsverdier fra 4,38 til 4,34. Her var det liten spredning i utvalget. Reliabilitetsanalyse av skalaen for å kartlegge bruk av informasjonskilder ga en CCA = 0,92.

**Tabell 7. Gjennomsnittsverdi og standard avvik (SD) for tillit til ulike informasjonskilder ved en matvarekrise, rangert etter høyest tillit (N = 500)**

	Mean(SD)
Matvaremyndighetene (Mattilsynet, Helsedirektoratet, Folkehelseinstituttet)	4,93 (1,63)
Matvareekspertene (ernæringsfysiologer, forskere)	4,87 (1,54)
Aviser, TV og radio	4,61 (1,45)
Opplysningskontoret for Meieriprodukter	4,58 (1,64)
Dagligvarekjedene	3,49 (1,39)
Matvareindustrien	3,44 (1,42)
Politikerne	3,44 (1,52)

CCA alle utsagnene = 0,82

I tabell 7 ser man at utvalget hadde mest tillit til ”matvaremyndighetene” og ”matvareekspertene” ved en matvarekrise, med henholdsvis 4,93 og 4,87. Lavest tillit hadde de til ”matvareindustrien” og ”politikere, som begge hadde gjennomsnittsverdi på 3,44. Utvalget svarte relativt lite spredt i dette spørsmålet med standardavvik fra 1,39 til 1,64. Reliabilitetsanalyse av skalaen for å kartlegge bruk av informasjonskilder ga en CCA = 0,82.

#### 4.4 *Subjektiv- og objektiv kunnskap om melk*

De ulike utsagnene for å kartlegge *subjektiv-* og *objektiv kunnskap* blir presentert i tabell 10. *Objektiv kunnskap* blir presentert i prosentandel som svarte riktig på spørsmålene, samt gjennomsnittsverdi og standardavvik for kunnskapsscore. *Subjektiv kunnskap* blir presentert i gjennomsnittsverdier og standardavvik. Faktoranalyse ble utført for å undersøke om utsagnene i spørsmålet som hadde til hensikt å kartlegge *subjektiv kunnskap* kunne brukes som ett konstrukt i videre analyser.

**Tabell 8. Faktoranalyse med faktorladninger for *Subjektiv kunnskap***

<i>Subjektiv kunnskap</i>	Faktor- ladning
Jeg har mye kunnskap om næringsstoffer i melk	0,876
Jeg har mye kunnskap om melk, sammenliknet med en gjennomsnittlig person i Norge	0,790
Jeg har mye kunnskap om melk, sammenliknet med mine venner	0,770
Jeg har mye kunnskap om virkningen av melk i forbindelse med trening	0,684
Jeg ønsker mer kunnskap om melk og ernæring	0,435

Tabell 8 viser at de fem utsagnene som inngikk i konstruktet *subjektiv kunnskap* ga en høy KMO-verdi på 0,793, og var statistisk signifikant ( $p < 0,05$ ) i Bartlett's test. Faktoranalysen ga relativt høye faktorladninger (0,435-0,876). Dette indikerer at disse utsagnene kunne inngå i konstruktet *subjektiv kunnskap*.

**Tabell 9. Prosentfordeling, gjennomsnittscore og standardavvik for objektiv og subjektiv kunnskap**

	% -	Mean (SD)
<i>Objektiv kunnskap</i>		
Melk er en god kilde til kalsium	84,0	5,31(0,74) <sup>a</sup>
Syrnet melk, er melk som har gått ut på dato (snudd skala)	75,2	
Mye melkedrikking kan føre til forkalkning og økt risiko for utvikling av beinskjørhet (snudd skala)	71,4	
Melk er kun viktig for barn i vekst og personer med beinskjørhet (snudd skala)	71,4	
Melk inneholder proteiner	68,0	
Man bør ikke drikke mer enn 3 porsjoner melk i uken (én porsjon tilsvarer enten 1 glass melk, 2 skiver gulost eller 1 yoghurt) (snudd skala)	12,4	
<i>Subjektiv kunnskap</i>		
Jeg har mye kunnskap om melk, sammenliknet med mine venner		3,68 (1,11) <sup>b</sup>
Jeg har mye kunnskap om melk, sammenliknet med en gjennomsnittlig person i Norge		3,84 (1,32)
Jeg ønsker mer kunnskap om melk og ernæring		3,83 (1,32)
Jeg har mye kunnskap om næringsstoffer i melk		3,72 (1,58)
Jeg har mye kunnskap om virkningen av melk i forbindelse med trening		3,70 (1,39)
		3,32 (1,44)

<sup>a</sup> = CCA = 0,22

<sup>b</sup> = CCA = 0,83

Tabell 9 viser at en stor andel av utvalget, fra 68-84 prosent hadde riktig på de fire første spørsmålene som målte *Objektiv kunnskap*. Av utvalget svarte 84 prosent rett på at ”melk er en god kilde til kalsium”, mens kun 12 prosent svarte rett på spørsmålet ”Man bør ikke drikke mer enn 3 porsjoner melk i uken”. Gjennomsnittlig kunnskapsscore for de seks spørsmålene som inngår i *Objektiv kunnskap* var 5,31, med relativt lite spredning (SD = 0,74). Av gjennomsnittsverdier for hvert av utsagnene som målte utvalgets *Subjektive kunnskap* om melk, hadde ”kunnskap sammenliknet med sine venner” og ”sammenliknet med en gjennomsnittlig person i Norge” de høyeste verdiene på henholdsvis 3,84 og 3,83. Utvalgets selvopplevde

”kunnskap om virkning av melk i forbindelse med trening” var lavest, med en gjennomsnittsverdi på 3,32. Utvalget svarte relativt lite spredt med standardavvik på 1,32 til 1,59. Gjennomsnittsverdien for alle utsagnene sammenlagt ble 3,68, med relativt lite spredning (SD = 1,11). Reliabilitetsanalyse av skalaen for konstruert *subjektiv kunnskap* ga en CCA på 0,83, som tilfredsstillende kravet til god intern konsistens (CCA > 0,7). Reliabilitetsanalyse av skalaen for *objektiv kunnskap* ga en CCA på 0,22.

## 4.5 Holdninger til melk

**Tabell 10. Holdningsutsagn, gjennomsnitt og standardavvik (SD)**

(N = 500)

	Mean (SD)
Melk er den beste kilde til kalsium	4,88 (1,65)
Melk er like bra som sportsdrikk etter trening	4,33 (1,67)
Kald og drikkeklar melk er lett å få tak i når jeg er på farta	3,87 (1,70)
Melk er noe man kun drikker hjemme	3,51 (1,87)
Smaksatt melk (f.eks. sjokolademelk) velger jeg gjerne fremfor brus/juice og lignende	3,34 (1,87)
All melk med smak er usunt	3,15 (1,53)
Melk er trendy	3,04 (1,41)
Emballasjen (størrelse og form) på melk hindrer meg i å drikke melk andre steder enn hjemme	2,81 (1,64)
Melk passer godt til alle måltider	2,74 (1,69)
Hvit melk er kjedelig	2,56 (1,76)
Jeg velger å ikke drikke melk selv om jeg vet at det er sunt	2,36 (1,87)
Melk smaker vondt	2,14 (1,75)
Melk er kun for kalver som skal øke sin vekt med 500 kg i året	1,92 (1,48)

CCA alle utsagnene = 0,71

Tabell 10 viser at utsagnene flest var enig i var ”melk er den beste kilden til kalsium” og ”melk er like bra som sportsdrikk etter trening”, med gjennomsnittsverdier på henholdsvis 4,88 og 4,33. Utvalget var minst enig i at ”melk kun er for kalver som skal øke sin vekt med 500 kg i året” og at ”melk smaker vondt”, med gjennomsnittsverdier på henholdsvis 1,92 og 2,14. Utvalget svarte noe spredt på



skalaen, og standardavvikene var fra 1,41 til 1,87. Reliabilitetsanalyse av skalaen for holdninger ga en Cronbach alpha på 0,71, som tilfredsstillende kravet til god intern konsistens ( $CCA > 0,7$ ).

## **4.6 Korrelasjon mellom melkeforbruk og uavhengige variabler**

For å undersøke forskningsspørsmålet om det var noen sammenheng mellom melkeforbruk og de uavhengige variablene ble inkludert i en korrelasjonsanalyse. Variablene som korrelerer signifikant med den avhengige variabelen melkeforbruk kan inkluderes i lineær multippel regresjonsanalyse.

**Tabell 11. Korrelasjonskoeffisienter (Pearson  $r$  eller Spearman Rho) mellom melkeforbruk og uavhengige variabler (N = 500)**

	$r_s$
<u>Kunnskap</u>	
<i>Subjektiv</i> kunnskap	0,21**
<i>Objektiv</i> kunnskap	0,16**
<u>Holdningsutsagn</u>	
Jeg velger å ikke drikke melk selv om jeg vet at det er sunt	- 0,49**
Melk smaker vondt	- 0,48**
Melk passer godt til alle måltider	0,35**
Hvit melk er kjedelig	- 0,35**
Smaksatt melk (f.eks. sjokolademelk) velger jeg gjerne fremfor brus/juice og lignende	0,21**
Melk er den beste kilde til kalsium	0,20**
Melk er kun for kalver som skal øke sin vekt med 500 kg i året	- 0,19**
Kald og drikkeklar melk er lett å få tak i når jeg er på farta	0,17**
Melk er trendy	0,17**
Melk er like bra som sportsdrikk etter trening	0,15**
Melk er noe man kun drikker hjemme	- 0,14**
All melk med smak er usunt (f.eks. sjokolademelk)	- 0,08
Emballasjen (størrelse og form) på melk hindrer meg i å drikke melk andre steder enn hjemme	0,07
<u>Demografiske variabler</u>	
Kjønn (Kvinne)	-0,17**
Alder	0,08
Geografisk tilknytning	-0,07
Inntekt	0,04
Sivilstand	-0,04
Yrkesstatus	-0,04
Utdannelse	-0,01

\*\* Signifikant  $p < 0,01$

\* Signifikant  $p < 0,05$

Tabell 11 viser at Spearmans og Pearsons korrelasjonsanalyse ga en svak positiv og signifikant ( $p < 0,001$ ) korrelasjon mellom melkeforbruk og *subjektiv-* og *objektiv kunnskap*, med korrelasjonskoeffisienter på henholdsvis 0,21 og 0,16. Videre viser

tabellen en middels sterk og negativ korrelasjon mellom melkeforbruk og holdningene ”Jeg velger å ikke drikke melk selv om jeg vet det er sunt”, ”Melk smaker vondt” og ”Hvit melk er kjedelig” med korrelasjoner på henholdsvis 0,49-0,35 i korrelasjonsanalyser. Korrelasjonene var signifikante ( $p < 0,01$ ). Korrelasjonsanalysen fant ingen sammenheng mellom melkeforbruk og utsagnene ”All melk med smak er usunt” og ”Emballasjen på melk hindrer meg i å drikke melk andre steder enn hjemme”. De øvrige utsagnene hadde en svak, og signifikant ( $p < 0,01$ ), korrelasjon med melkeforbruket (0,14-0,21). Holdningsutsagnene som korrelerer signifikant med melkeforbruket blir inkludert i regresjonsanalysene. Til slutt viser tabellen en oversikt over korrelasjonskoeffisienter for demografiske variabler. Kvinner korrelerer negativt og signifikant med melkeforbruk (0,17,  $p < 0,01$ ).

#### **4.7 Multippel regresjonsanalyse med melkeforbruk og *Subjektiv Kunnskap, Objektiv Kunnskap, samt holdningsutsagn***

Variabler som har en signifikant korrelasjon med melkeforbruket blir inkludert videre i en preliminær multippel regresjonsanalyse for å undersøke hvilke som har signifikante  $\beta$ -verdier. Disse variablene kan inkluderes videre i hierarkisk multippel regresjonsanalyse for å undersøke hvilke som predikerer variansen i det oppgitte melkeforbruket. Til slutt blir det kontrollert for den potensielle effekten bakgrunnsvariablene kan ha på variansen i det oppgitte forbruket.

**Tabell 12. Preliminær multippel regresjonsanalyse med melkeforbruk som avhengig variabel, mens kunnskapskonstruktene og holdningsutsagnene utgjør de uavhengige variablene**

Uavhengige variabler	$\beta$
Holdninger	
Jeg velger å ikke drikke melk selv om jeg vet at det er sunt	<b>-0,28**</b>
Melk smaker vondt	<b>-0,20**</b>
Melk passer godt til alle måltider	<b>0,18**</b>
Smaksatt melk (f.eks. sjokolademelk) velger jeg gjerne fremfor brus/juice og lignende	<b>0,10*</b>
Emballasjen (størrelse og form) på melk hindrer meg i å drikke melk andre steder enn hjemme	<b>0,09*</b>
<i>Subjektiv kunnskap</i>	0,05
Hvit melk er kjedelig	-0,05
Melk er kun for kalver som skal øke sin vekt med 500 kg i året	-0,05
Kald og drikkeklar melk er lett å få tak i når jeg er på farta	0,03
Melk er trendy	0,02
All melk med smak er usunt (f.eks. sjokolademelk)	0,01
Melk er like bra som sportsdrikk etter trening	-0,01
Melk er den beste kilde til kalsium	0,01
<i>Objektiv kunnskap</i>	-0,01
Melk er noe man kun drikker hjemme	-0,01

$R^2 = 0,37$

$R^2\Delta = 0,35$

\*\* Signifikant  $p < 0,01$

\* Signifikant  $p < 0,05$

Tabell 12 viser resultatet av en preliminær regresjonsanalyse med *subjektiv* og *objektiv kunnskap*, samt de holdningsutsagnene som korrelerte signifikant med melkeforbruket. Tabellen viser standardiserte  $\beta$ -koeffisienter ( $\beta$ ). Uavhengige variabler som tilfredsstilte signifikansnivået  $p < 0,05$  eller  $p < 0,01$  var ”jeg velger å ikke drikke melk selv om jeg vet at det er sunt”, ”melk smaker vondt”, ”melk passer godt til alle måltider”, ”smaksatt melk velger jeg gjerne fremfor brus/juice og lignende” og ”emballasjen (størrelse og form) på melk hindrer meg i å drikke melk andre”. Verdien for justert  $R^2$  ( $R^2\Delta$ ) var 0,35 og modellen forklarer dermed 35 prosent av variansen i totalutvalget. Den uavhengige variabelen med høyest  $\beta$ -koeffisient var holdningsutsagnet ”jeg velger å ikke drikke melk selv om jeg vet at det er sunt”, med

$\beta = 0,28$ . Denne variabelen bidrar mest til å forklare den avhengige variabelen melkeforbruk.

**Tabell 13. Hierarkisk multippel regresjonsanalyse med avhengige variabelen melkeforbruk og uavhengige variabler med signifikante Beta-verdier, samt demografiske variabler som korrelerer med den avhengige variabelen**

Uavhengige variabler	R <sub>2</sub>	R <sub>2</sub> $\Delta$
Holdningsutsagn	0,36	0,36**
<i>Kjønn</i> + Holdningsutsagn	0,37	0,02**

\*\* Signifikant  $p < 0,01$

\* Signifikant  $p < 0,05$

Tabell 13 viser en hierarkisk multippel regresjonsanalyse der demografiske variabler som korrelerte med melkeforbruket ble inkludert som kontrollvariabel. *Kjønn* var den eneste variabelen som korrelerte med melkeforbruket. Etter å inkludere *kjønn* forklarer modellen 37 prosent av variansen for totalutvalget, mens *kjønn* kun bidrar med 2 prosent. Begge de uavhengige variablene var statistisk signifikante ( $p < 0,01$ ).

## **5. Diskusjon**

I dette kapitlet vil metoden som ble brukt for å belyse masterprosjektets problemstilling og forskningsspørsmål diskuteres. Svakheter og styrker ved studien vil vurderes. Deretter vil resultatene fra analysen av datamaterialet diskuteres opp mot teori og funn fra tidligere studier.

### **5.1 Metodediskusjon**

#### **5.1.1 Valg av metode**

Masterprosjektet ble gjennomført ved bruk av kvantitativ studiedesign, der informasjon ble samlet inn systematisk i form av empiriske data fra 500 respondenter fra hele Norge. Kvalitativt studiedesign kunne vært benyttet for å belyse temaet unge og melkeforbruk. Dette er en metode som blir benyttet for å oppnå en bredere forståelse av et fenomen. Metoden gir et bedre grunnlag for å utrede hva som påvirker melkeforbruket, samt en fordypning i fenomenet på bakgrunn av fyldige data fra personene som studeres (Thagaard, 2010). Kvantitativ metode ble imidlertid valgt da den egner seg godt til å operasjonalisere forskningsspørsmålene som ble dannet på bakgrunn av den teoretiske modellen ”Theory of reasoned action” (Brewer et al., 1999). Alternativt kunne det gjennomføres en kvalitativ pilotundersøkelse i forkant av spørreundersøkelsen, for å få kunnskap om hvordan enkeltpersoner opplever og reflekterer over sine holdninger og handlinger. Dette kunne bidratt til en bredere oversikt over ulike aspekter ved fenomenet melkeforbruk (Thagaard, 2010). Informasjon fra en slik undersøkelse kunne ha blitt benyttet til å utvikle spørreskjemaet eller bidratt til komplimenterende informasjon ved siden av de kvantitative tabellene (Johannessen et al., 2005). På grunn av masteroppgavens omfang ble det besluttet å begrense prosjektet til et kvantitativt studiedesign.

#### **5.1.2 Utvikling av måleverktøyet**

Den største utfordringen i dette masterprosjektet var å operasjonalisere forskningsspørsmålene. Spørsmålene er i stor grad inspirert av liknende studier, men spørreskjemaet er i hovedsak selvutviklet. Dette har ført til enkelte uklare formuleringer og meningsinnholdet i de ulike holdningsutsagnene kom ikke tydelig

frem. 7-punkt-Likertskala er benyttet på de fleste spørsmålene i del to av spørreskjemaet. Det er ulike meninger om hva som er det optimale antall verdier på en Likertskala og det er gjennomført en rekke studier knyttet til denne spørreskjemaproblematikken (Preston & Colman, 2000). Spørsmålene i spørreskjemaet er stort sett hentet fra studier som har benyttet 7-punkt-Likertskala. Det ble derfor valgt å bruke syv verdier i skalaen i masterprosjektet. Det er ulike meninger om svarkategorier som ”vet ikke” og ”ubesvart”. Dette kan føre til at mange velger den «lette» løsningen ved å krysse av for disse alternativene i stedet for å vurdere spørsmålet. På den annen side vil det å tvinge respondentene til å ha en holdning til noe de kanskje ikke har tenkt noe særlig over kunne gi tilfeldige svar (Haraldsen, 1999).

### ***Del 1 Kartlegging av forbruksmønster***

For å kartlegge utvalgets forbruksmønster ble det benyttet deler av et matvarefrekvensskjema. En slik målemetode krever at spørsmålene er validert slik at de vil gi samme resultater som tilsvarende målemetoder (Geissler & Powers, 2011). Derfor ble spørsmål fra studier av nordmenns forbruksmønster av brød og korn gjennomført ved *SIFO*, brukt i masteroppgaven til å kartlegge respondentenes melkeforbruk (Bugge et al., 2008). Det kunne vært inkludert spørsmål om hvor ofte respondentene drikker de ulike melketyper. Da ville det vært mulig å se på sammenhenger mellom forbruk av fete og magre melketyper og de øvrige faktorene som ble kartlagt. Økonomiske aspekter begrenset antall spørsmål som kunne inkluderes i spørreskjemaet, og det ble derfor besluttet ikke å inkludere spørsmål om dette.

Studier av nordmenns forbruksvaner har vist at melkeforbruket har sunket de siste 50 årene (Statistisk sentralbyrå, 2010a). Spørsmål 6 ble inkludert for å se hvordan respondentene selv opplever endringer i sitt forbruksmønster. Respondenter som oppga at de enten drakk mer eller mindre av de ulike melkesortene fikk oppfølgingsspørsmålet om hva som var den utslagsgivende faktoren. Svakheten med dette var at det ikke var mulig å se sammenhengen mellom de utslagsgivende faktorene og hvilke type melk de hadde et endret forbruk av. Dette gjaldt også spørsmålet om de drakk mer eller mindre av de ulike melketyper. Dette begrenset mulighetene for å se på eventuelle sammenhenger mellom variablene. Likevel bidro

disse resultatene til å beskrive utvalgets forbruk, i tillegg til å gi et bilde av hvordan enkelte faktorer kan påvirke til endret atferd.

En svakhet i det elektroniske spørreskjemaet var at flere respondenter huket av ”annet”, i spørsmålet for hva som var utslagsgivende for endringer i melkeforbruket, ved en feil. Dette fremkom ved at mange kommenterte dette i kommentarfeltet tilhørende dette spørsmålet. Dersom denne ble haket av var det var ikke mulig å fjerne haken i etterkant. Denne variabelen ble derfor utelatt fra analysene fordi det kunne påvirke gjennomsnittsverdien for denne variabelen. I feltet for å notere ”andre grunner” for endringer i melkeforbruket noterte flere av respondentene samme årsaker til endret forbruk. Kommentarene ble ikke inkludert i analyser, men systematisert i en oversikt som finnes i vedlegg 2.

### ***Del 2 Bruk av- og tillit til informasjonskilder, kunnskap og holdninger***

Det er gjennomført mye forskning på begrepene holdninger og matvalg, men det er et begrenset antall studier av kunnskap, holdninger eller bruk av- og tillit til informasjonskilder om melk. Spørreskjemaet ble derfor satt sammen av spørsmål brukt i andre studier som har kartlagt kunnskap og holdninger til mat generelt eller til andre matvarer. Spørsmålene som skulle kartlegge bruk av- og tillit til informasjonskilder, samt kunnskap, ble inspirert av en studie av bruk av- og tillit til informasjonskilder om fisk. I denne studien ble både massemedia og ikke-massemedia<sup>4</sup> inkludert (Pieniak et al., 2007). Flere av de samme kildene ble inkludert, i tillegg til andre informasjonskilder som blant annet treningsinstruktører og alternative behandlere. Treningsinstruktører har blitt en kilde stadig flere personer benytter for å innhente ernæringsinformasjon (Worsley, 1989). I spørreskjemaet ble spørsmål om alternative behandlere inkludert for å undersøke om disse blir benyttet som kilde til ernæringsinformasjon om melk. Det var ut fra en egen oppfatning om at denne gruppen gir alternative anbefalinger, som ikke nødvendigvis er i tråd med de anbefalinger for kosthold og ernæring som er gitt av offentlige helsemyndigheter. I en studie av tillit til ulike informasjonskilder om ernæring ble det, ved bruk av faktoranalyse, funnet at de ulike informasjonskildene kunne grupperes i tre grupper; formelle kilder, uformelle kilder og kommersielle kilder og media (ibid). Tilsvarende

---

<sup>4</sup> Ikke-massemedia: alle andre informasjonskilder enn TV, radio, aviser, ukeblader.



ble ikke funnet ved faktoranalyse av de informasjonskildene inkludert i dette masterprosjektet og denne grupperingen ble derfor ikke benyttet. En slik gruppering ville gjort det mulig å utføre flere analyser og se på sammenhenger mellom disse grupperingene og melkeforbruket.

I flere andre studier har man sett på både subjektiv og objektiv kunnskap, da disse kan ha ulik innvirkning på vår beslutningsprosess for valg av matvarer (Aertsens et al., 2011; Brucks, 1985; Park et al., 1994; Pieniak et al., 2007). Derfor ble spørsmål for å kartlegge begge disse inkludert i spørreskjemaet for å se om dette også var tilfellet for masterprosjektets utvalg. Spørsmålene for å kartlegge utvalgets subjektive kunnskap ble hentet fra Pieniak og kolleger (2007) sin studie, der europeeres subjektive kunnskap om fisk ble kartlagt. Spørsmålene som hadde til hensikt å kartlegge subjektiv kunnskap i spørreskjemaet, viste ved bruk av faktoranalyse, å måle det samme overordnede konstruktet.

Faktainformasjon hentet fra faglitteratur om ernæring, og informasjon fra hjemmesiden til Opplysningskontoret for Meieriprodukter ble benyttet til å formulere spørsmål for å kartlegge objektiv kunnskap (Drevon et al., 2007; Nordic Council of Ministers, 2004; Opplysningskontoret for Meieriprodukter, 2012a). Spørsmålene ble vurdert som gode nok til å måle utvalgets faktakunnskap om melk. Likevel kan det i ettertid se ut som ett spørsmål var litt for utfordrende, mens de andre kanskje var for enkle. Det kunne vært en fordel å prøve ut flere kunnskapsspørsmål i en prestudie, samt validere kunnskapsspørsmålene ved å teste de blant en gruppe med fagkompetanse. Dette er gjort i andre studier der objektiv kunnskap blir kartlagt (Flynn & Goldsmith, 1999). En svakhet ved studien var at spørsmålene for å kartlegge objektiv kunnskap målte hvor enig respondentene var i utsagnene på en 7-punkt-Likertskala. I stedet bør kunnskapsspørsmål måles på en skala med kategoriene ”rett” og ”galt” (Park et al., 1994). Skalaen ble i stedet dikotomisert i etterkant av datainnsamlingen fra syv kategorier til to kategorier: ”enig” eller ”uenig”. Deretter ble respondentene som svarte rett tildelt ett poeng og de som svarte galt eller huket av for ”ingen kunnskap” ble tildelt null poeng for hvert av de seks spørsmålene. Likevel kan dette være kilde til usikkerhet om kvalitetsnivået på denne variabelen, fordi det er mulig at respondentene hadde valgt annerledes dersom de kun hadde kunnet velge mellom to kategorier. Spørsmål 13 g, ”Melk er like bra som sportsdrikk etter trening”,

ble i etterkant av datainnsamlingen vurdert til å måle en holdning i stedet for objektiv kunnskap og derfor inkludert som et holdningsutsagn. Variabelen 13 g var opprinnelig et kunnskapsspørsmål, og hadde derfor svarkategorien «ingen kunnskap» som ikke var tilfellet for de andre holdningsspørsmålene. Denne svarkategorien ble derfor registrert som ”missing-verdi” i SPSS, og variabelen ble inkludert i en «missing value analyse». Ved en høy andel missing-verdier bidrar til en usikkerhet i om den nye gjennomsnittscoren representerer den sanne verdien i befolkningen (Ringdal, 2007). Derfor ble det gjennomført en Student t-test av denne variabelen. Analysen viste at det ikke var signifikant forskjell i gjennomsnittsverdiene før og etter missing-analysen og den nye gjennomsnittsverdien kunne benyttes i videre analyser.

Holdningsspørsmål var inspirert av Wham og Worsley (2003) sin studie om new zealenderes holdninger til melk, men i hovedsak ble spørsmålene utarbeidet på bakgrunn av søk gjennom ulike informasjonskilder om melk. Holdninger blir i en rekke studier målt ved hjelp av spørsmål som danner overordnede holdningskonstrukt (Nilsson, 2011). For eksempel kunne flere utsagn vært inkludert for å måle holdningen ”opptatt av dyrevelferd”, eller ”fokus på kropp og slanking”. En slik metode krever at hvert konstrukt har mange utsagn som måler den sammen overordnede dimensjonen, ofte i form av et lengre spørreskjema med et større antall spørsmål. Dette ble veid opp mot ønsket om å gjennomføre en landsrepresentativ undersøkelse som ville medført store ekstra kostnader ved å inkludere et så stort antall spørsmål. På den annen side førte dette til en begrensning i ulike analysemetoder som kunne benyttes. Av holdningsutsagnene ble spørsmål 14 k ”Jeg drikker melk kun fordi det er sunt” utelatt fra analysene, fordi det ble vurdert å være for uklart i meningsinnholdet.

### ***Del 3 Demografiske variabler***

Demografiske variabler ble kartlagt etter *NORSTAT* sin standardiserte prosedyre. De ble alle presentert i tabell 3 med bakgrunnsvariabler, men på grunn av oppgavens begrensning ble kun *Kjønn* benyttet videre i analysene. Mulige analyser kunne vært utført med de variablene som beskriver utvalgets sosioøkonomiske status for å utforske eventuelle sammenhenger mellom dette og de øvrige faktorene som studeres i masterprosjektet. Det ble imidlertid gjort en korrelasjonsanalyse mellom de ulike demografiske variablene og den avhengige variabelen melkeforbruk i forkant av

regresjonsanalysen. Dette var for å undersøke om disse kunne forklare noe av den totale variansen i utvalgets melkeforbruk. Det var kun Kjønn som korrelerte og de andre variablene ble derfor utelatt fra videre analyser.

### 5.1.3 Utvalg og datainnsamling

Utvalget besto av 500 kvinner og menn, i alderen 18 til 30 år. I følge dataanalysebyrået *NORSTAT* var dette antallet representativt for studiepopulasjonen (E. Eriksen, personlig kommunikasjon, 29. august 2011). Ringdal (2007) sier at dette er en vanlig utvalgsstørrelse for spørreundersøkelser. I følge *NORSTAT* er resultatene fra deres undersøkelser representative for ”web-befolkningen” (se vedlagt ”Panelbook”). Dette begrunnes i at undersøkelsen ble gjennomført på internett, og kun respondenter med nettilgang ville ha mulighet til å delta. Nitti prosent av norske husholdninger hadde internetttilgang i 2010 (Statistisk sentralbyrå, 2012a). I en undersøkelse av nordmenns bruk av IKT<sup>5</sup>, så man at i aldersgruppene 16-24 og 25-34 år benytter henholdsvis 93 og 98 prosent internett hver dag, mens nesten 100 prosent har vært innom internett siste tre måneder (Statistisk sentralbyrå, 2011). Dette gir en indikasjon på at undersøkelser gjennomført på internett, kan gi et representativt utvalg for denne aldersgruppen.

*NORSTATs* webpanel dannet grunnlaget for utvalgsrammen. For at utvalget skal være representativt for studiepopulasjonen er det viktig at den i størst mulig grad speiler den gruppen den representerer. Respondentene ble trukket ut slik at utvalget gjenspeilet den norske befolkningen både geografisk og i forhold til den kjønnsmessige fordelingen (L. Nordeide, personlig kommunikasjon, 9. mai, 2012). Dette er en form for stratifisering (Ringdal, 2007). Det var flere kvinner enn menn som svarte på undersøkelsen, henholdsvis 57 og 43. Denne fordelingen er noe ulik den man ser i befolkningen generelt, der andelen menn er noe høyere enn andelen kvinner (Statistisk sentralbyrå, 2012b). Dette vurderes likevel ikke til å redusere representativiteten i utvalget. En annen studie gjennomført blant studenter viser en tilsvarende tendens, ved at responsraten var høyere blant kvinner enn blant menn (Sax, Gilmartin & Bryant, 2003). I en annen studie var responsraten høyere blant menn, og unge var i større grad representert i web-baserte undersøkelser enn eldre.

---

<sup>5</sup> IKT: Informasjon og kommunikasjonsteknologi

Personer med middels eller høyere utdanning var også overrepresentert (Deutschens, Ruyter, Wetzels & Oosterveld, 2004). Andelen respondenter fra Oslo var prosentvis noe høyere enn andelen av befolkningen bosatt i hovedstaden (Statistisk sentralbyrå, 2012b).

En mulig svakhet ved dette masterprosjektet kan være bruken av incentiver, som datainnsamlingsbyråer benytter for å rekruttere deltakere til sine panel. Respondentene er en gruppe individer som har sagt seg villig til å motta spørreundersøkelser på nett. For hver undersøkelse de deltar i mottar de poeng, og etter at de har samlet et visst antall poeng kan disse byttes inn i gavekort og lignende (se vedlagte "Panelbook"). I følge Haraldsen (1999) vil bruk av incentiver nesten alltid øke svarprosenten. Likevel viser en metaanalyse av responsrate i web-undersøkelser at bruk av incentiver ga en lavere responsrate og at gruppen respondenter som svarte var mer homogen (Cook, Heath & Thompson, 2000).

Bruk av selvadministrerte spørreskjema kan være forbundet med en høy grad av standardisering. Det vil si at alle respondenter får identiske spørsmål framført på samme måte. Dette bidrar til å redusere målefeil og kan gi pålitelige data, som igjen bidrar til å øke spørreskjemaets reliabilitet (Ringdal, 2007). På den annen side gir spørreundersøkelser distribuert på internett en lav grad av nærhet til respondentene, noe som gir lite rom for å oppklare spørsmål som virker uklare. Videre krever det en meget detaljert planlegging ved utarbeidelsen av spørreskjemaet. Man mister også muligheten for å følge opp interessante spørsmålstillinger som kan dukke opp under intervjuet (ibid). En styrke ved studien er at data ble overført direkte fra de utfylte web-skjemaene analyseprogrammet, som sikrer mot tilfeldige punchefeil (Haraldsen, 1999).

#### **5.1.4 Statistiske analyser**

Statistiske tester som ble benyttet for analyse av innsamlede data var faktoranalyse, reliabilitetsanalyse, bivariat korrelasjonsanalyse og lineær multippel regresjonsanalyse. Analysemetodene ble valgt på bakgrunn av at de er benyttet i lignende studier som har hatt til hensikt å undersøke sammenhenger mellom atferd og kunnskap, holdninger og bruk av- og tillit til informasjonskilder (Pieniak et al., 2007;

Saba, Moneta, Nardo & Sinesio, 1997; Verbeke & Vackier, 2005). I enkelte studier som ser på sammenheng mellom ulike matvalg benyttes andre analysemetoder, som cluster-analyser, for å belyse problemstillingen. Denne metoden kunne også vært benyttet for å belyse problemstillingen i masterprosjektet. På grunn av oppgavens omfang ble andre analysemetoder valgt. Hensikten med de statistiske analysene var å se på mulige sammenhenger og styrken i disse for å kunne generalisere til den øvrige befolkningen (Ringdal, 2007).

*Eksplorerende faktoranalyse* ble benyttet for å se om det var innbyrdes korrelasjon mellom de ulike holdningsutsagnene (Pallant, 2010). Mange variabler ladet på flere faktorer samtidig og klyngene dannet ingen logiske faktorer, noe som gjorde analysen vanskelig å tolke. Av den grunn førte ikke analysen til etablering av holdningskonstrukter og utsagnene ble i stedet analysert enkeltvis i de kommende analyser. Spørreskjemaet var ikke utformet for å måle forhåndsbestemte holdningskategorier, derfor ble det besluttet å ikke benytte konfirmerende faktoranalyse av holdningsutsagnene. For spørsmål 12, subjektiv kunnskap, ble det utført en eksplorerende faktoranalyse. Da alle komponentene ga en faktorlanding over 0,3, som er et vanlig krav ved faktoranalyse, ble konstruktet *subjektiv kunnskap* etablert (ibid). Ved bruk av funksjonen *compute variables* ble gjennomsnittet av alle variablene i spørsmål 12 slått sammen til konstruktet *subjektiv kunnskap* som ble bruk i videre analyser.

Videre ble *reliabilitetsanalyse*, i form av CCA, benyttet for å undersøke om det var en intern konsistens mellom variablene. Dette innebærer å måle om skalaen som blir benyttet på de ulike spørsmålene er reliabel og måler det samme underliggende konstruktet (Pallant, 2010). Det ble gjennomført en reliabilitetsanalyse for hvert spørsmål i del 2 av spørreskjemaet. Foruten spørsmål 13, objektiv kunnskap, fikk alle spørsmålene en CCA over 0,7 som er det vanlige kravet til god reliabilitet (Johannessen et al., 2005; Pallant, 2010; Ringdal, 2007). Reliabilitetsanalyse av *objektiv kunnskap* ga en CCA som var svært lav (0,22). Dersom spørsmål 13 b ble ekskludert fra konstruktet, ga analysen en noe sterkere CCA (0,54), men er likevel under den ønskelige grenseverdien på 0,7. Spørsmål 13 b ble likevel inkludert i videre analyser, og det må derfor tas i betraktning at denne skalaen sannsynligvis ikke er god nok til å måle *objektiv kunnskap*.

For å undersøke om det var noen sammenheng mellom de ulike variablene som ble kartlagt i undersøkelsen ble analysemetoden *bivariat korrelasjonsanalyse* benyttet. I forkant av korrelasjonsanalysen ble normalfordelingen for de ulike variablene undersøkt. Den avhengige variabelen ”melkeforbruk” oppfylte ifølge Skewness-verdien kravet om normalfordeling. De uavhengige variablene var i hovedsak ikke normalfordelte med unntak av enkelte utsagn. Det ble derfor benyttet både Pearsons  $r$  og Spearman’s Rho korrelasjonskoeffisient for å undersøke sammenhengen mellom variablene. I masterprosjektet ble Johannessens (2005) grenseverdier for korrelasjonskoeffisienter benyttet for å vurdere om variablene hadde svak (opp til 0,20), middels (0,30-0,40) eller høy korrelasjon (over 0,50).

Variablene, som viste seg å korrelere signifikant med melkeforbruket i korrelasjonsanalysene, ble inkludert i *lineær multippel regresjonsanalyse* for å undersøke hvilke av de uavhengige variablene som hadde størst innvirkning på den oppnådde variansen ( $R^2$ ) i den avhengige variabelen. I følge Tabachnick og Fidell (2007) blir verdien for  $R^2$  høyere, jo flere uavhengige variabler som inkluderes i regresjonsanalysen. Dersom antallet respondenter i utvalget er relativt lite, anbefaler Tabachnick og Fidell (2007) å benytte den justerte verdien for  $R^2$ , for å kompensere for antallet uavhengige variabler. Verdiene for  $R^2$  og den justerte  $R^2$  var relativt like, og den justerte  $R^2$  ble derfor benyttet.

### **5.1.5 Reliabilitet**

Reliabilitet er et abstrakt begrep som kan måles men ikke observeres direkte. Det innebærer at gjentatte målinger med samme måleinstrument gir samme resultat (Ringdal, 2007). Som nevnt over ble reliabilitetsanalysen gjennomført for å undersøke måleskalaens interne konsistens. Dette er en egnet metode for å vurdere reliabiliteten i tverrsnittsdata. En høy reliabilitetskoeffisient ( $>0,7$ ) målt med CCA tyder på at skalaen måler det samme underliggende konstruktet, og at sannsynlighet for målefeil er lav (Pallant, 2010; Ringdal, 2007). Reliabilitetsanalyser av skalaene benyttet i masterprosjektets spørreskjema ga høye CCA-verdier. Dette kan være en indikasjon på at de er reliable.

Hensikten med å samle inn data er å få en forståelse av hvordan virkeligheten er, men det vil alltid være inkludert en større eller mindre andel målefeil som skaper en usikkerhet om resultatene reflekterer virkeligheten (Ringdal, 2007). Dersom det er mange tilfeldige målefeil vil dette kunne påvirke studiens reliabilitet (Haraldsen, 1999). Ved en nærmere gjennomgang av tidsbruk for å gjennomføre spørreundersøkelsen, er det nærliggende å anta at enkelte respondenter ikke har tatt seg tilstrekkelig tid til å lese og vurdere hvert spørsmål. Dette kan bidra til en høy grad av tilfeldige målefeil som fører til dårligere kvalitet på de innsamlede dataene.

Spørreskjemaet var relativt kort og tok gjennomsnittlig ti minutter å fylle ut. Dette kan ha bidratt til å styrke masterprosjektets reliabilitet da lengre spørreskjema kan føre til at respondentene blir lei underveis og krysser av mer vilkårlig (Haraldsen, 1999). På den annen side kan spørsmålene for å måle holdning og atferd, som ofte blir formulert med relativt lik ordlyd og med setninger med benektende mening, føre til at respondentene mister motivasjonen til å vurdere hvert utsagn før avkrysning (Haraldsen, 1999). Det er nærliggende å tro at for mange av respondentene som deltok var motivasjonen å motta belønning i form av incentiver, og ikke av hensyn til å bidra med ny kunnskap for oppdragsgiveren. Dette kan ha bidratt til mye tilfeldig avkrysning. Imidlertid viste analyser at den interne konsistensen mellom utsagnene gir en relativt høy reliabilitet, og disse tilfeldige feilene hadde derfor ikke stor påvirkning for reliabiliteten.

Intervjuer med nøkkelpersoner bidro til bedre kjennskap til tema og karakteristika hos målgruppen. Videre ga en gjennomgang av tidligere forskning og spørsmål som er anvendt i liknende studier inspirasjon til å formulere spørsmål som var relevante og treffsikre. Pre-studie ble gjennomført for å sikre at målgruppen kjente seg igjen i utsagnene i spørreskjemaet. Dette bidro også til en god reliabilitet for spørreskjemaet ved at det kan øke respondentenes motivasjon til å besvare spørreundersøkelsen grundig (Haraldsen, 1999). En mulig svakhet ved studien er at enkelte spørsmål ble formulert uten å ha blitt benyttet i andre studier. Dette gjaldt spesielt for holdningsspørsmålene, samt spørsmålene for å kartlegge objektiv kunnskap. Det er mulig å undersøke spørreskjemaets reliabilitet ytterligere ved å gjennomføre spørreundersøkelsen igjen på et senere tidspunkt. Dersom en slik undersøkelse hadde gitt tilsvarende resultater kan det tyde på at spørreskjemaet har høy reliabilitet (ibid).

Grunnet tidsbegrensning og ytterligere kostnader ble dette ikke gjennomført som en del av masterprosjektet.

### 5.1.6 Validitet

Til tross for at skalaen som ble benyttet til å måle de ulike variablene var reliabel, er det en likevel en mulighet for at målet ikke var valid. En mulig forklaring er at den sanne verdien ikke ble målt motsvarende den teoretiske variabelen (Ringdal, 2007). For å oppnå en høy validitet er det en forutsetning at reliabiliteten også er høy. I motsetning til reliabilitet som kan testes empirisk, krever validitet en teoretisk vurdering. Begrepet *validitet* innebærer at man faktisk måler det en ønsker å måle. For å treffe riktige beslutninger om et tema er man avhengig av at det teoretiske begrepet faktisk blir målt (ibid).

*Intern validitet* eller *indre validitet* blir ofte knyttet til begrepet årsakssammenheng og handler kvaliteten av målingene (Ringdal, 2007). Man må ifølge Ringdal være ydmyk når det gjelder å trekke årsaksslutninger for tverrsnittsstudier, da det sjeldent skiller mellom kontrollvariabler og årsaksvariabler. Tidsrekkefølgen er heller ikke alltid like klar i slike undersøkelser som i eksperimenter eller intervensjonsstudier (ibid). En hendelse som påvirker hvordan respondentene svarer, kan svekke studiens interne validitet. For masterprosjektet kan det for eksempel hende at respondentene er påvirket av en reklamekampanje om melk på tv. En annen faktor som kan påvirke studiens indre validitet er om det har forekommet utvalgsskjevhet. Utvalgsskjevhet er systematiske skjevheter i utvalget, for eksempel ved at enkelte enheter er underrepresentert (ibid). I masterprosjektet var det en noe større andel kvinner enn menn som deltok. Det er imidlertid lite sannsynlig at denne svake forskjellen i andelen vil påvirke studiens indre validitet i stor grad.

*Umiddelbar validitet* (face validity) er en skjønnsmessig vurdering av om spørsmålene er godt nok formulert til å fange inn begrepet. Meningsinnholdet i begrepet er ofte rikere enn det som kan inkluderes i enkle utsagn (Ringdal, 2007). Samtidig er det viktig at respondentene tolker spørsmålene slik som de var ment. Dette ble også undersøkt i masterprosjektets prestudie som bidro til å kvalitetssikre at formuleringene var forståelige for målgruppen. En annen metode for å vurdere dette



er å se på hvordan andre studier har operasjonalisert det teoretiske begrepet (Ringdal, 2007). Det var en utfordring å finne andre studier med formuleringer som kunne brukes til å operasjonalisere masterprosjektets forskningsspørsmål. Bruk av egne formuleringer kan ha ført til en svak umiddelbar validitet. Dette gjelder spesielt for utsagnene som kartla objektiv kunnskap, som i stor grad ble formulert uavhengig av andre studier. Worsley (2002) argumenterer for at det er vanskelig å konseptualisere kunnskap og at dette er årsaken til den begrensede tilgangen på gode studier som viser sammenhengen mellom kunnskap og matinntak. Kartleggingen av holdning bidrar også til en svakhet ved at formuleringen på enkelte av spørsmålene kan ha virket noe uklare i meningsinnholdet. For eksempel er det uklart om holdningsutsagnet ”Jeg velger å ikke drikke melk selv om jeg vet at det er sunt” måler holdningen til melk og sunnhet, eller om det er smaksaspektet som gjør at respondentene er enige eller uenige i utsagnet.

*Innholdsvaliditet* innebærer at det er inkludert tilstrekkelig antall utsagn for å gi dekning for viktige aspekter av begrepet som undersøkes. Dette er en subjektiv vurdering. Innholdsvaliditeten kan økes ved å benytte mange utsagn som måler et og samme konstrukt (Hellevik, 2002; Ringdal, 2007). En mulig svakhet i studien er at få utsagn ble inkludert i spørreskjemaet for å kartlegge holdninger. Holdningsutsagnene kunne med fordel ha blitt oppdelt i predefinerte konstrukter med flere utsagn. For eksempel kunne det være flere utsagn om melk og sunnhet, eller melk og tilgjengelighet. Dette ville trolig åpnet for å kunne utføre flere statistiske analyser, med bedre statistisk styrke på analysene.

*Kriterievaliditet* henviser til at resultatene samsvarer med et spesifikt målbart kriterium eller en fasit (Pallant, 2010; Ringdal, 2007). Dette kan gjøres ved å undersøke om resultatene tilsvarer det en referansem metode viser i andre studier, som er gjennomført i henhold til det som vurderes som vitenskapelige etablerte standardmål (Haraldsen, 1999). Man har innen kostholds forskning ingen referansem metode som er 100 prosent valid (Hjartåker & Veierød, 2007). Det er begrenset med studier som ser på sammenhengen mellom melkeforbruk og kunnskap, holdninger og bruk av- og tillit til informasjonskilder. Derfor har funn fra masterstudien blitt sammenliknet med resultater fra tilsvarende studier på andre matvarer. Dette begrenser muligheten for å vurdere kriterievaliditeten av

masterprosjektet. Likevel samsvarer resultater fra masterprosjektet med funn i tilsvarende studier.

*Ekstern validitet eller ytre validitet* handler om hvilken grad resultatene er generaliserbare, det vil si om resultatene også gjelder for andre personer, i andre situasjoner eller på et annet tidspunkt (Ringdal, 2007). Blant kriteriene for å oppnå god ekstern validitet er at utvalget er representativt, at responsraten er høy og at gjennomføring av samme undersøkelse vil gi de samme resultatene (ibid). Utvalgsstørrelsen i masterprosjektet på 500 respondenter er i følge Ringdal (ibid) et representativt utvalg. Responsraten på 22 prosent var imidlertid lav sammenliknet med Ringdal (ibid) sin anbefaling om 60 prosent. Lav responsrate er likevel en vanlig tendens i panelundersøkelser (ibid). Ved distribusjon av spørreundersøkelse på epost vil man ikke ha oversikt over hvorfor enkelte personer velger å ikke delta. Det gjør det vanskelig å tolke om frafallet er systematisk eller tilfeldig. Dersom personer som har en negativ holdning til melk velger å ikke delta på en slik undersøkelse, kan dette bidra til seleksjonsskjevhet.

*Bias* eller *skjevhet* er en målefeil som bidrar til systematiske skjevheter i resultater som ikke stemmer med virkeligheten (Laake, Hjartåker, Thelle & Veierød, 2007). Disse oppstår enten som *seleksjonsskjevhet* eller *informasjonsskjevhet* (ibid). To kilder til målefeil i masterprosjektet kan ha vært forbundet med *sosial ønskebarhet* og *enighetssyndromet* (Ringdal, 2007). Sosial ønskebarhet dreier seg om at respondenter svarer det de oppfatter som sosialt ønskelig, det vil si at de for eksempel ønsker å fremstå som sunnere enn de er. I masterprosjektet kan respondenter for eksempel ha oppgitt en endring til lettere melketyper, eller oppgitt å ikke drikke melk fordi det ikke er sosialt akseptabelt blant deres venner. Enighetssyndromet går ut på at enkelte respondenter svarer i samme retning på hvert spørsmål uten å lese eller vurdere meningsinnholdet (ibid). Det er nærliggende å anta at melkeforbruk for mange er en vane som i liten grad er en gjennomtenkt handling og at dette igjen fører til lav motivasjon til å vurdere hvert utsagn. Dette kan bidra til at respondenter svarer med samme verdi, gjennomgående i hele spørreskjemaet (ibid). Målefeil forbundet med sosial ønskebarhet og enighetssyndromet er mulige kilder til informasjonsskjevheter i masterprosjektets utvalg. Dette ble forsøkt forhindre ved at utsagnene ble formulert i ulik retning, for eksempel ved at for enkelte spørsmål var det korrekte svaret ”enig”

og andre ganger ”uenig”. En slik formulering vil bidra til færre systematiske feil som i stedet gjøres om til mindre farlige tilfeldige feil (ibid).

## 5.2 Resultatdiskusjon

### 5.2.1 Masterstudiens hovedfunn

I masterprosjektet ble mulige påvirkningsfaktorer for melkeforbruk undersøkt. Oppsummert var studiens hovedfunn følgende:

- Omtrent halvparten av utvalget drakk melk hver dag, av disse drakk 24 prosent melk flere ganger om dagen. Menn drakk oftere melk enn kvinner. Flest oppga å drikke mer ekstra lettmelk og syrnet melk og mindre lettmelk, smaksatt melk og helmelk. Den vanligste utslagsgivende årsaken for endring i melkeforbruket var endret smak og påvirkning fra familie. For de som oppga å ikke drikke melk, var den vanligste årsaken smak eller allergi/intoleranse.
- Den mest brukte informasjonskilden til ernæringsinformasjon om melk var meieriindustrien, sosiale medier som blogger/Facebook/Twitter, samt TV og radio. Minst brukt var treningsinstruktører, ernæringsfysiologer, leger, internett og naturterapeuter og alternative behandlere.
- Utvalget hadde størst tillit til leger, Opplysningskontoret for Meieriprodukter, ernæringsfysiologer og forskere. Minst tillit hadde de til TV og radio, aviser og ukeblader, naturterapeuter og alternative behandlere, samt sosiale medier som blogger/Facebook/Twitter. Ved en matvarekrise har utvalget størst tillit til matvaremyndigheter og –eksperter og minst tillit til matvareindustrien og politikere.
- Korrelasjonsanalyser tyder på en svak og signifikant sammenheng mellom melkeforbruk og *objektiv-* og *subjektiv kunnskap*. Resultater fra korrelasjonsanalyser viser også at det var en middels sterk, negativ og signifikant sammenheng mellom melkeforbruk og holdningsutsagnene ”Jeg velger å ikke drikke melk selv om jeg vet det er sunt”, ”Melk smaker vondt”

og ”Hvit melk er kjedelig”. Samtidig ga korrelasjonsanalysen en middel sterk positiv og signifikant sammenheng mellom melkeforbruk og holdningsutsagnet ”Melk passer godt til alle måltider”. Det var ingen signifikant sammenheng mellom melkeforbruk og holdningsutsagnene ”All melk med smak er usunt” og ”Emballasjen på melk hindrer meg i å drikke melk andre steder enn hjemme”.

- ”Jeg velger å ikke drikke melk selv om jeg vet at det er sunt” er variabelen som i størst grad predikerer variansen i det oppgitte melkeforbruket. Kunnskap hadde ingen predikerende effekt på melkeforbruket i regresjonsanalysen.

### **5.2.2 Hvor ofte drikker unge forbrukere melk?**

En fjerdedel av utvalget drakk minst en porsjon melk flere ganger om dagen. Dette var noe høyere enn det som ble funnet i en tilsvarende studie av unge voksne amerikaneres melkeinntak. Der drakk 18 prosent av respondentene minst tre porsjoner melk hver dag. Menn drakk oftere melk enn kvinner (Klesges et al., 1999). Denne kjønnsmessige forskjellen samsvarer med funn fra masterprosjektet. Tilsvarende ble også funnet i en studie av kostholdsvaner blant den norske befolkningen (Johansson & Solvoll, 1999). Det var signifikante forskjeller mellom kvinner og menn for variablene allergi og intoleranse og påvirkning fra familie og venner som utslagsgivende årsak for endret melkeinntak. Det er nærliggende å anta at dette også kan bidra til forskjellen i melkeforbruket mellom kjønnene. En studie av allmenne oppfatninger om matallergi viser at spesielt kvinner tror de ikke tåler matvarer og spesielt melk (Altman & Chiaramonte, 1996). Tilsvarende ble funnet i masterprosjektets utvalg ved at det var forskjell mellom kvinner og menn når det gjaldt allergi og intoleranse som utslagsgivende årsak for at man drikker mindre melk. Forskjellen var imidlertid ikke signifikant. Den vanligste årsaken til endring i melkeforbruket var endret smak. Dette blir også sett i senere analyser som den viktigste forklaringsfaktoren for melkeforbruket blant utvalget.

### **5.2.3 Hvilke kilder til ernæringsinformasjon om melk brukes oftest av unge forbrukere?**

Gjennomsnittsverdiene for bruk av de ulike informasjonskildene var relativt lave og tyder på at utvalget i liten grad får eller søker etter ernæringsinformasjon om melk. Det er mulig at dette er forbundet med at melk har vært en vanlig del av det norske kosthold i så lang tid og at mange derfor ikke tenker mye på å søke etter informasjon om denne matvaren. Meieriindustrien og sosiale medier ble oppgitt som de mest benyttede informasjonskildene blant utvalget. Det er nærliggende å tro at respondentene oppfattet meieriindustrien som informasjonskilde i form av produktinformasjon på emballasjen og i form av reklame. Dette er i samsvar med Lavik og Slette-meås (2006) sin studie av nordmenns bruk av reklame som kilde til nyttig informasjon.

Sosiale medier er et relativt nytt fenomen og det er begrenset med forskning på bruk av denne informasjonskilden i forbindelse med innhenting av helse- og ernæringsinformasjon. *TINE* har i en periode hatt en reklame- og informasjonskampanje som i stor grad appellerer til målgruppen som er representert i utvalget. I den forbindelse har Facebook, Youtube og andre sosiale medier blitt brukt som kommunikasjonskanal (TINE Meierier, 2012). Det kan være at slike reklame- og informasjonskampanje kan være en medvirkende faktor til at denne kilden blir mer benyttet enn andre kilder, spesielt for denne målgruppen. Bruken av sosiale medier som informasjonskilde kan være knyttet til nye måter det private- og offentlige næringslivet kommuniserer informasjon til forbrukerne. På den annen side kan det også være en effekt av at Facebook og andre sosiale medier benyttes mye av unge i hverdagen. Det at utvalget oppgir dette som en av informasjonskildene de gjennomsnittlig benytter mest, kan tyde på at dette er en effektiv måte å kommunisere et budskap. Det er mulig at dette har en sammenheng med den relativt lave alderen i utvalget. Andre studier har vist at alder er med å påvirke hvilke informasjonskilder som foretrekkes (Marquis et al., 2005). Dersom det hadde vært inkludert flere aldersgrupper i utvalget, ville det ha vært mulig å se om man også her hadde sett forskjeller knyttet til alder.

De minst brukte informasjonskildene blant utvalget var treningsinstruktører, helsearbeidere som ernæringsfysiologer og leger, internett, samt naturterapeuter og

alternative behandlere. Zoellner og kolleger (2009) viser i sin studie at Internett blir lite brukt som informasjonskilde. Dette samsvarer ikke med funn i en annen studie der internett ble vurdert til den kilden som i størst grad ble foretrukket til innhenting av generell ernæringsinformasjon (Marquis et al., 2005). Det er nærliggende å tro at årsaken til dette kan være at melk for mange er en vane, og at man derfor ikke har behov for å søke etter ernæringsinformasjon om denne matvaren.

#### **5.2.4 I hvilke grad har unge forbrukere tillit til ulike informasjonskilder om melk?**

Gjennomsnittet av utvalget hadde mest tillit til leger, Opplysningskontoret for Meieriprodukter, ernæringsfysiologer og forskere. Van Dillen og kolleger (2004) viser i sin studie av informasjonskilder, at opplysningskontorer er den kilden flest hadde tillit til. Dette samsvarer med funn i masterprosjektet. Høy tillit til helsearbeidere som ernæringsfysiologer og leger har også blitt sett i tidligere studier (Marquis et al., 2005). I samme studie fant de imidlertid internett som en informasjonskilde respondentene hadde tillit til, mens i masterstudien hadde utvalget en gjennomsnittlig lav tillit til internett. Utvalget hadde også lav tillit til informasjon fra TV og radio, aviser og ukeblader, naturterapeuter og alternative behandlere, samt blogger/Facebook/Twitter. Lav tillit til TV, radio og aviser ble også funnet i en studie av bruk av- og tillit til informasjonskilder om fisk (Pieniak et al., 2007). Det ble i denne studien funnet at gjennomsnittsverdien på 5,21 (SD = 1,45) for tillit til familie og venner som informasjonskilde som var den kilden utvalget hadde størst tillit til (ibid). Denne informasjonskilden scoret lavere i masterstudien og hadde en gjennomsnittsverdi på 3,62 (SD = 1,44).

Ved matvarekrise oppga utvalget å ha størst tillit til matvaremyndigheter og matvareeksperter som ernæringsfysiologer og forskere. Lavest tillit hadde utvalget til matvareindustrien og politikere. Ikke overraskende da det er nærliggende å tro at disse blir oppfattet som grupper som kan ha økonomiske eller politiske interesser, og at dette vil kunne prege informasjon som kommuniseres. Dette tilsvarer funn i en annen studie av forbrukeres tillit ulike institusjoner (Roos et al., 2010). Studien viste at forbrukere hadde størst tillit til at forbrukerorganisasjoner ville fortelle hele sannheten i forbindelse med en matvarekrise. De hadde også stor tillit til matvareeksperter,

massemedier og matvaremyndighetene, som samsvarer med funn i dette masterprosjektet.

### **5.2.5 Er det sammenheng mellom melkeforbruk og kunnskap og holdninger?**

Tidligere studier på sammenhengen mellom kunnskap og kostholdsattferd har gitt tvetydige resultater (Wardle et al., 2000) I masterstudien ble det funnet en lav signifikant korrelasjon mellom melkeforbruk og både *subjektiv*- og *objektiv kunnskap*. Tilsvarende assosiasjon mellom kosthold og kunnskap ble også funnet både i en studie gjennomført av Wardle og kolleger (2000) og en annen studie av Harnack og kolleger (1997). Det var en noe sterkere korrelasjon mellom *subjektiv kunnskap* og melkeforbruk enn *objektiv kunnskap* og melkeforbruk. Det er foreløpig lite innsikt i hvilke av kunnskapskonstruktene som i størst grad bestemmer melkeforbruket. Imidlertid har tidligere studier vist at subjektiv kunnskap påvirker matvalg og funn tyder på at subjektiv kunnskap har sterkere positiv effekt på våre handlinger enn objektiv kunnskap, og samsvarer derfor med resultater i masterprosjektet (Aertsens et al., 2011; Moorman et al., 2004).

I masterprosjektet korrelerte flere holdningsutsagn signifikant med melkeforbruket. Det var spesielt holdningsutsagn som var forbundet med smak som hadde en middels sterk korrelasjon med melkeforbruket. Funn i en tidligere studie av holdninger og frukt og grønnsaksinntak tyder også på at smak er en svært viktig påvirkningsfaktor (Brug et al., 1995). Det var i masterprosjektet en sterkere korrelasjon mellom holdningsutsagn som var forbundet med smak enn med holdningsutsagn som var relatert til helse. Tilsvarende ble funnet i flere andre studier (Holm & Kildevang, 1996; Wardle, 1993). Smak ble også i Glanz og kolleger (1998) sin studie funnet som den faktoren som påvirker matvalg i størst grad. I denne studien ble det funnet at ernæring, pris og bekvemmelighet også påvirker hva vi spiser. Dette tilsvarer funn i masterprosjektet, ved at det var positive korrelasjoner mellom holdningsutsagn om at melk passer godt til alle måltider, at melk er lett å få tak i, samt at melk ikke kun drikkes hjemme. Det er ikke overraskende at de som opplever negativ holdning til smaken på melk heller ikke drikker melk. Emballasje og oppfatningen om at all melk

med smak er usunt var de eneste holdningsutsagnene der det ikke ble funnet noen signifikant korrelasjon med melkeforbruket.

### **5.2.6 Hva slags kunnskap og hvilke holdninger har størst effekt på melkeforbruket?**

Preliminær multippel regresjonsanalyse av holdnings- og kunnskapsutsagn som ble inkludert i spørreundersøkelsen viste at de fem holdningsutsagnene, ”Jeg velger å ikke drikke melk selv om jeg vet at det er sunt”, ”melk smaker vondt”, ”melk passer godt til alle måltider”, ”smaksatt melk velger jeg gjerne fremfor brus/ juice og lignende” og ”emballasjen på melk hindrer meg i å drikke melk andre steder enn hjemme” bidrar til variansen i det oppgitte forbruket av melk. Disse utsagnene hadde en middels sterk forklaringskraft på den avhengige variabelen i masterprosjektet.

Holdningstutsagnet ”Jeg velger å ikke drikke melk selv om jeg vet at det er sunt” var den sterkeste signifikante prediktoren for variansen, og hadde samme effekt på melkeforbruket etter inkludering av kontrollvariabelen kjønn. Dette var et noe overraskende funn og kan bero på at formuleringene av enkelte holdningsspørsmål var uklart formulert. Funnene i masterprosjektet kan likevel antyde at smak er en viktig komponent i holdningsutsagnene som predikerte signifikant variansen i melkeforbruket. Dette samsvarer med studier som også finner en sammenheng mellom smak og matinntak (Holm & Kildevang, 1996; Wardle, 1993). Det var ingen signifikante  $\beta$ -verdier for kunnskapskonstruktene. Dette tyder på at disse ikke har noe forklaringsverdi for det oppgitte melkeforbruket i dette masterprosjektet.

Resultatene fra regresjonsanalysene indikerer at utsagnene som var forbundet med helse eller næringsstoff ikke hadde noe effekt på melkeforbruket. Andre studier har imidlertid sett en assosiasjon mellom kunnskap og et sunt kosthold. Det er mulig at disse funn beror på at melk ikke er forbundet med sunnhet i like stor grad som enkelte andre matvarer, for eksempel frukt og grønt. Denne antakelsen underbygges av et studie som fant at det ikke var noe assosiasjon mellom melkeinntak og helseegenskaper (Jensen & Kesavan, 1993). En mulig forklaring på denne sammenhengen kan være fokus på melk som kilde til mettet fett. Kanskje det virker forvirrende på forbruker at melk- og melkeprodukter blir trukket frem i kostrådene,



men med forbehold om at de bør være magre. Ytterligere variabler har blitt inkludert i andre studier for å styrke forskningsmodellens forklaringskraft på atferden som studeres (Shepherd, 1990). Blant disse har vaner blitt inkludert. Det er mulig at en inkludering av denne variabelen ville forklart en større prosentandel av variansen i melkeforbruket.

## 6. Konklusjon og implikasjon

Masterprosjektets hovedformål var å bidra til økt forståelse om temaet unge voksne og melkeforbruk. Nesten halvparten av utvalget drakk melk daglig og menn drakk melk oftere enn kvinner. Respondentene benyttet i liten grad informasjonskilder om melk og ernæring. Imidlertid var sosiale medier og meieriindustrien de kildene som ble mest brukt. Størst tillit hadde utvalget til helsepersonell og Opplysningskontoret for Meieriprodukter. Resultater fra masterprosjektet indikerer at det var sammenheng mellom melkeforbruk og både kunnskap og holdninger. Holdninger hadde større effekt på melkeforbruket enn kunnskap.

Upresise formuleringer ga et noe uklart bilde av meningsinnholdet i holdningsutsagnene. Derfor bør det utvises varsomhet ved tolkningen av funnene som fremkom i masterprosjektet. Resultatene fra masterprosjektet viser at tilgjengelighet av informasjon om melk i ulike hverdagskontekster kan ha betydning for hvilke kilder unge voksne bruker. Dette kan bidra til en bedre forståelse av hvordan helse- og ernæringsbudskap kan kommuniseres til forbruker. Resultatene fra masterprosjektet tyder på at smak kan ha betydning for om unge voksne drikker melk. Av den grunn bør smak vektlegges når det skal gjennomføres tiltak for å øke forbruket av mager melk. Det kan for eksempel være i forbindelse med innovasjon og utvikling av nye produkter.

Faktorer som påvirker våre valg av matvarer er mange og komplekse. Det er mye man ikke vet og det er nødvendig med ytterligere forskning. Dersom det skal gjennomføres nye empiriske studier, bør det inkluderes flere komponenter som blant annet vaner. Det er nærliggende å tro at dette spiller en viktig rolle, spesielt for matvarer som brukes hyppig. I tillegg bør utsagn formuleres tydelig slik at det ikke oppstår misforståelser når dataene skal analyseres. Likevel vil man i en kvantitativ studie få begrenset informasjon om andre mulige faktorer som kan påvirke. En mulig alternativ metode for å bedre forstå fenomenet melkeforbruk, vil være å gjennomføre en studie med kvalitativ tilnærming. Dette vil kanskje kunne bidra til å bedre forklare handlinger og holdninger til melk.

# Litteratur

- Aertsens, J., Mondelaers, K., Verbeke, W., Buysse, J. & Huylenbroeck, G. V. (2011). The influence of subjective and objective knowledge on attitude, motivations and consumption of organic food. *British Food Journal*, 113(11), 1353-1378.
- Alba, J. W. & Hutchinson, J. W. (1987). Dimensions of consumer expertise. *Journal of Consumer Research*, 13, 411-454.
- Alba, J. W. & Hutchinson, J. W. (2000). Knowledge Calibration: What Consumers Know and What They Think They Know. *Journal of Consumer Research*, 27, 123-156.
- Altman, D. R. & Chiaramonte, L. T. (1996). Public perception of food allergy. *The Journal of allergy and clinical immunology*, 97(6), 1247-1251.
- Andresen, A. & Elvbakken, K. T. (2007). From poor law society to the welfare state: school meals in Norway 1890s-1950s. *Journal of epidemiology and community health*, 61(5), 374-377.
- Arnesen, C. Å., Hovdhaugen, E., Wiers-Jenssen, J. & Aamodt, P. O. (2011). *Studiesituasjon og studentøkonomi (Rapport 33/2011)* Oslo: NIFU.
- Bates, C. J., Nelson, M. & Ulijaszek, S. J. (2005). Nutritional assessment methods. I C. Geissler, H. J. Powers, & J. S. Garrow (Red.), *Human nutrition* (s. 573-595). Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone.
- Bearden, W. O., Hardesty, D. M. & Rose, R. L. (2001). Consumer Self-confidence: Refinements in Conceptualization and Measurement. *Journal of Consumer Research*, 28(1), 121-134.
- Bonjour, J. P., Chevalley, T., Ferrari, S. & Rizzoli, R. (2009). The importance and relevance of peak bone mass in the prevalence of osteoporosis. *Salud publica de Mexico*, 51(1), 5-17.
- Booth, S. L., Sallis, J. F., Ritenbaugh, C., Hill, J. O., Birch, L. L., Frank, L. D., . . . Hays, N. P. (2001). Environmental and societal factors affect food choice and physical activity: rationale, influences, and leverage points. *Nutrition reviews*, 59(3 Pt 2), 21-39.
- Brewer, J. L., Blake, A. J., Rankin, S. A. & Douglass, L. W. (1999). Theory of Reasoned Action predicts milk consumption in women. *Journal of the American Dietetic Association*, 99(1), 39-44.
- Brucks, M. (1985). The effects of product class knowledge on information search behavior. *Journal of Consumer Research*, 12(1), 1-16.
- Brug, J., Debie, S., van Assema, P. & Weijts, W. (1995). Psychosocial determinants of fruit and vegetable consumption among adults: results of focus group interviews. *Food Quality and Preference*, 6, 99-107.
- Bugge, A. B., Lavik, R. & Lillebø, K. (2008). *Nordmens brød- og kornvaner - i stabilitet og endring (Fagrappport nr. 2)*. Oslo: SIFO.
- Burr, M. L. (2007). Secondary prevention of CHD in UK men: the Diet and Reinfarction Trial and its sequel. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 66(1), 9-15.
- Chopra, M. & Darnton-Hill, I. (2004). Tobacco and obesity epidemics: not so different after all? *BMJ*, 328, 1558-1560.
- Christophersen, K.-A. (2009). *Databehandling og statistisk analyse med SPSS* (4. utg.). [Oslo]: Unipub.

- Cook, C., Heath, F. & Thompson, R. L. (2000). A Meta-Analysis of Response Rate in Web- or Internet-Based Surveys. *Educational and Psychological Measurement*, 60(2), 821-836.
- Departementene (2006). *Handlingsplan for bedre kosthold i befolkningen (2007-2011). Oppskrift for et bedre kosthold*. Oslo: Departementene.
- Deutskens, E., Ruyter, K. D., Wetzels, M. & Oosterveld, P. (2004). Response Rate and Response Quality of Internet-Based Surveys: An Experimental Study. *Marketing Letters*, 15(1), 21-36.
- Drevon, C. A., Blomhoff, R. & Bjørneboe, G.-E. A. (2007). *Mat og medisin : nordisk lærebok i generell og klinisk ernæring* (5. utg. utg.). Kristiansand: Høyskoleforl.
- Elbon, S. M., Johnson, M. A. & Fischer, J. G. (1996). Developing an Instrument to Measure the Influence of Knowledge, Behaviors, and Attitudes on Milk Consumption Patterns in Older Participants of a Community Wellness Group. *Journal of Nutrition For the Elderly*, 15(4), 21-37.
- Elwood, P. C., Pickering, J. E., Fehily, A. M., Hughes, J. & Ness, A. R. (2004). Milk drinking, ischaemic heart disease and ischaemic stroke I. Evidence from the Caerphilly cohort. *European journal of clinical nutrition*, 58(5), 711-717.
- Everett, E. L. & Furseth, I. (2012). *Masteroppgaven: hvordan begynne - og fullføre*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Flynn, L. R. & Goldsmith, R. E. (1999). A Short, Reliable Measure of Subjective Knowledge. *Journal of Business Research*, 46(1), 57-66.
- Forskningsrådet. (2011). *Hva spiser elevene på skolen? Rapport fra Forskningskampanjen 2011: Supplerende analyser*. Oslo: Forskningsrådet.
- Geissler, C. & Powers, H. J. (2011). *Human nutrition*. Edinburgh: Churchill Livingstone Elsevier.
- Gerrior, S., Putnam, J. & Bente, L. (1998). Milk and Milk Products: Their Importance in the American Diet. *FoodReview*, 21(2), 29-38.
- Ghayour-Mobarhan, M., Sahebkar, A., Vakili, R., Safarian, M., Nematy, M., Lotfian, E., . . . Ferns, G. (2009). Investigation of the effect of high dairy diet on body mass index and body fat in overweight and obese children. *Indian journal of pediatrics*, 76(11), 1145-1150.
- Glanz, K., Basil, M., Maibach, E., Goldberg, J. & Snyder, D. (1998). Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(10), 1118-1126.
- Grunert, K. G. & Wills, J. M. (2007). A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *J Public Health*, 15, 385-399.
- Ha, E. J., Caine-Bish, N., Holloman, C. & Lowry-Gordon, K. (2009). Evaluation of effectiveness of class-based nutrition intervention on changes in soft drink and milk consumption among young adults. *Nutrition journal*, 8(1), 50-56.
- Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk: etter kokebokmetoden*. Oslo: Gyldendal.
- Harnack, L., Block, G., Subar, A., Lane, S. & Brand, R. (1997). Association of cancer prevention-related nutrition knowledge, beliefs, and attitudes to cancer prevention dietary behavior. *Journal of the American Dietetic Association*, 97(9), 957-965.

- Hellevik, O. (2002). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap* (7. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Helsedirektoratet (2011). *Nøkkelråd for et sunt kosthold*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet. (2012a). *Fruktbarhet, fødealder og helse - faktaark med statistikk*. Hentet 4. april 2012 fra [http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5648&MainArea\\_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:::0:0&MainLeft\\_5648=5544:67742::1:5647:25:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5648&MainArea_5661=5648:0:15,2917:1:0:0:::0:0&MainLeft_5648=5544:67742::1:5647:25:::0:0)
- Helsedirektoratet. (2012b). *Utviklingen i norsk kosthold: matforsyningsstatistikk og forbruksundersøkelser (Veileder IS-1943)*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Hjartåker, A. & Veierød, M. B. (2007). Ernæringsforskning. I P. Laake, A. Hjartåker, D. S. Thelle, & M. B. Veierød (Red.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Holdning. (2012). I *Store norske leksikon*. Hentet 24. april 2012 fra <http://snl.no/holdning>
- Holli, B. B., Beto, J. A., Calabrese, R. J. & Maillet, J. O. S. (2009). *Communication and education skills for dietetics professionals* (5th. utg.). Philadelphia: Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins.
- Holm, L. & Kildevang, H. (1996). Consumers' views on food quality. A qualitative interview study. *Appetite*, 27(1), 1-14.
- Hu, F. B., Rimm, E. B., Stampfer, M. J., Ascherio, A., Spiegelman, D. & Willett, W. C. (2000). Prospective study of major dietary patterns and risk of coronary heart disease in men. *The American journal of clinical nutrition*, 72(4), 912-921.
- Hu, F. B., Stampfer, M. J., Manson, J. E., Ascherio, A., Colditz, G. A., Speizer, F. E., . . . Willett, W. C. (1999). Dietary saturated fats and their food sources in relation to the risk of coronary heart disease in women. *The American journal of clinical nutrition*, 70(6), 1001-1008.
- International Dairy Federation. (2010). *The World Dairy Situation 2010* (Bulletin of the International Dairy Federation 446/2010). Brussels: International Dairy Federation.
- Jensen, H. H. & Kesavan, T. (1993). Sources of Information, Consumer Attitudes on Nutrition and Consumption of Dairy Products. *The Journal of Consumer Affairs*, 27(2), 357-376.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Kristoffersen, L. (2005). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt.
- Johansson, L. & Solvoll, K. (1999). *Norkost 1997 : landsomfattende kostholdsundersøkelse blant menn og kvinner i alderen 16-79 år* (nr 2/1999). Oslo: Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet.
- Josse, A. R., Atkinson, S. A., Tarnopolsky, M. A. & Phillips, S. M. (2011). Increased consumption of dairy foods and protein during diet- and exercise-induced weight loss promotes fat mass loss and lean mass gain in overweight and obese premenopausal women. *The Journal of nutrition*, 141(9), 1626-1634.
- Kabagambe, E. K., Baylin, A., Siles, X. & Campos, H. (2003). Individual saturated fatty acids and nonfatal acute myocardial infarction in Costa Rica. *European journal of clinical nutrition*, 57(11), 1447-1457.
- Kanwal, R., Ahmed, T. & Mirza, B. (2004). Comparative Analysis of Quality of Milk Collected from Buffalo, Cow, Goat and Sheep of Rawalpindu/Islamabad Region in Pakistan. *Asian Journal of Plant Sciences*, 3(3), 300-305.

- Kearney, J. (2010). Food consumption trends and drivers. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 365(1554), 2793-2807.
- Kearney, J., Thomas, J. & Haddad, L. (2005). Food and Nutrient patterns. I C. Geissler, & H. J. Powers (Red.), *Human Nutrition* (11. utg., s. 3-23). Edinburgh: Elsevier Churchill.
- Kjærnes, U. (1993). A sacred cow. The case of milk in Norwegian nutrition policy. I U. Kjærnes, L. Holm, M. Ekström, E. L. Fürst, & R. Prättälä (Red.), *Regulating Markets Regulating People. On Food and Nutrition Policy*. Oslo: Novus forlag.
- Kjærnes, U., Harvey, M. & Warde, A. (2007). *Trust in food: A comparative and institutional analysis*. London: Palgrave Macmillan.
- Kjærnes, U. & Holm, L. (2007). Social factors and food choice: consumption as practice. I L. Frewer, & H. van Trijp (Red.), *Understanding Consumers of Food Products*. Cambridge: Woodhead Publishing.
- Klesges, R. C., Harmon-Clayton, K., Ward, K. D., Kaufman, E. M., Haddock, C. K., Talcott, G. W. & Lando, H. A. (1999). Predictors of milk consumption in a population of 17- to 35-year-old military personnel. *Journal of the American Dietetic Association*, 99(7), 821-826.
- Laake, P., Hjartåker, A., Thelle, D. S. & Veierød, M. B. (2007). Epidemiologisk og klinisk forskning. I P. Laake, A. Hjartåker, D. S. Thelle, & M. B. Veierød (Red.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Lang, T. & Heasman, M. (2004). *Food wars: the global battle for mouths, minds and markets*. London: Earthscan.
- Lavik, R. (2008). *10 år - endring og stabilitet i forbruk og holdninger til kjøtt 1997 - 2007 (Oppdragsrapport nr. 2)*. Oslo: SIFO.
- Lavik, R. & Slette-meås, D. (2006). *Reklame - en kilde til stadig ergrelse? (Prosjektnotat nr.2)*. Oslo: SIFO.
- Lyngø, I. J. (2007). Et melkedrikkende folk. *Idéhistorisk tidsskrift*, 2-3, 27-39.
- Marckmann, P., Sandstrom, B. & Jespersen, J. (1994). Low-fat, high-fiber diet favorably affects several independent risk markers of ischemic heart disease: observations on blood lipids, coagulation, and fibrinolysis from a trial of middle-aged Danes. *The American journal of clinical nutrition*, 59(4), 935-939.
- Marquis, M., Dubeau, C. & Thibault, I. (2005). Canadians' level of confidence in their sources of nutrition information. *Canadian journal of dietetic practice and research*, 66(3), 170-175.
- Matkovic, V., Kostial, K., Simonovic, I., Buzina, R., Brodarec, A. & Nordin, B. E. (1979). Bone status and fracture rates in two regions of Yugoslavia. *The American journal of clinical nutrition*, 32(3), 540-549.
- Matkovic, V., Landoll, J. D., Badenhop-Stevens, N. E., Ha, E. Y., Crncevic-Orlic, Z., Li, B. & Goel, P. (2004). Nutrition influences skeletal development from childhood to adulthood: a study of hip, spine, and forearm in adolescent females. *The Journal of nutrition*, 134(3), 701-705.
- McKay, D. L., Houser, R. F., Blumberg, J. B. & Goldberg, J. P. (2006). Nutrition information sources vary with education level in a population of older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(7), 1108-1111.
- Menotti, A., Kromhout, D., Blackburn, H., Fidanza, F., Buzina, R. & Nissinen, A. (1999). Food intake patterns and 25-year mortality from coronary heart

- disease: cross-cultural correlations in the Seven Countries Study. The Seven Countries Study Research Group. *European journal of epidemiology*, 15(6), 507-515.
- Moorman, C., Diehl, K., Brinberg, D. & Kidwell, B. (2004). Subjective Knowledge, Search Location and Consumer Choice. *Journal of Consumer Research*, 31, 673-680.
- Nasjonalt råd for ernæring. (2011). *Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer: metodologi og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag (Veileder IS-1881/2011)*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Nelson, M. C., Story, M., Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D. & Lytle, L. A. (2008). Emerging adulthood and college-aged youth: an overlooked age for weight-related behavior change. *Obesity*, 16(10), 2205-2211.
- Nieves, J. W., Melsop, K., Curtis, M., Kelsey, J. L., Bachrach, L. K., Greendale, G., . . . Sainani, K. L. (2010). Nutritional factors that influence change in bone density and stress fracture risk among young female cross-country runners. *PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation*, 2(8), 740-750.
- Nilsson, I. J. (2011). *Hvilke motivasjoner finnes hos en gruppe forbrukere til å kjøpe økologisk mat?* (Masteroppgave). Høgskolen i Akershus, Kjeller.
- Nordic Council of Ministers. (2004). *Nordic nutrition recommendations* (4. utg.). Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- Nutbeam, D. & Harris, E. (2004). *Theory in a nutshell : a practical guide to health promotion theories* (2nd. utg.). Sydney: The McGraw-Hill Companies.
- Opplysningskontoret for Meieriprodukter. (2012a). *Kalsium - anbefalinger og kilder*. Hentet 15. februar 2012 fra <http://www.melk.no/skole/ungdom-og-kosthold/kalsium-anbefalinger-og-kilder/>
- Opplysningskontoret for Meieriprodukter. (2012b). *Meierifakta*. Hentet 20. april 2012 fra <http://www.melk.no/meierifakta/>
- Pallant, J. (2010). *SPSS survival manual / a step by step guide to data analysis using SPSS* (4th. utg.). Maidenhead: McGraw-Hill : Open University Press.
- Park, C. W. & Lessig, V. P. (1981). Familiarity and its impact on consumer decision biases and heuristics. *Journal of Consumer Research*, 8, 223-230.
- Park, C. W., Mothersbaugh, D. L. & Feick, L. (1994). Consumer knowledge assessment. *Journal of Consumer Research*, 21, 71-82.
- Peters, R. G., Covello, V. T. & McCallum, D. B. (1997). The determinants of trust and credibility in environmental risk communication: an empirical study. *Risk analysis*, 17(1), 43-54.
- Pieniak, Z., Verbeke, W., Scholderer, J., Brunsø, K. & Olsen, S. O. (2007). European consumers' use of and trust in information sources about fish. *Food Quality and Preference*, 18, 1050-1063.
- Preston, C. C. & Colman, A. M. (2000). Optimal number of response categories in rating scales: reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences. *Acta psychologica*, 104(1), 1-15.
- Radecki, C. M. & Jaccard, J. (1995). Perceptions of Knowledge, Actual Knowledge, and Information Search Behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 31(2), 107-138.
- Rains, S. A. (2007). Perceptions of Traditional Information Sources and Use of the World Wide Web to Seek Health Information: Findings From the Health Information National Trends Survey. *Journal of Health Communication*, 12, 667-680.

- Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold : samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (2. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Rodriguez-Rodriguez, E., Perea, J. M., Lopez-Sobaler, A. M. & Ortega, R. M. (2010). An adequate calcium intake could help achieve weight loss in overweight/obese women following hypocaloric diets. *Annals of nutrition & metabolism*, 57(2), 95-102.
- Roos, G. (2007). *Symbolmerking av sunn mat* (Oppdragsrapport nr. 12). Oslo: SIFO.
- Roos, G., Kjærnes, U. & Ose, T. (2010). *Warning lables on food from the point of view of consumers* (Oppdragsrapport nr. 6 - 2010). Oslo: SIFO.
- Rutishauser, I., Webb, K. & Marks, G. (2007). Monitoring the food and nutrition situation of populations. I M. Lawrence, & T. Worsley (Red.), *Public health nutrition: from principles to practice* (s. 273-302). Maidenhead: Open University Press.
- Saba, A., Moneta, E., Nardo, N. & Sinesio, F. (1997). Attitudes, Habit, Sensory and Liking Expectation of the Consumption of Milk. *Food Quality and Preference*, 9(1/2), 31-41.
- Sacks, F. M., Svetkey, L. P., Vollmer, W. M., Appel, L. J., Bray, G. A., Harsha, D., . . . Lin, P. H. (2001). Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. *The New England journal of medicine*, 344(1), 3-10.
- Sandstrom, B., Marckmann, P. & Bindselev, N. (1992). An eight-month controlled study of a low-fat high-fibre diet: effects on blood lipids and blood pressure in healthy young subjects. *European journal of clinical nutrition*, 46(2), 95-109.
- Sax, L. J., Gilmartin, S. K. & Bryant, A. N. (2003). Assessing Response Rates and Nonresponse Bias in Web and Paper Surveys. *Research in Higher Education*, 44(4), 409-432.
- Schiavo, R. (2007). *Health communication : from theory to practice*. San Francisco, Calif.: Jossey-Bass.
- Shahar, D. R., Abel, R., Elhayany, A., Vardi, H. & Fraser, D. (2007). Does dairy calcium intake enhance weight loss among overweight diabetic patients? *Diabetes Care*, 30(3), 485-489.
- Shepherd, R. (1990). Overview iof factors influencing food choice. I M. Ashwell (Red.), *Why we eat what we eat*. London: Nutrition Bulletin/British Nutrition Foundation.
- Shepherd, R. & Towler, G. (1992). Nutrition knowledge, attitudes and fat intake: application of the theory of reasoned action. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 5, 387-397.
- Sosial- og helsedirektoratet. (2005). *Faglige retningslinjer for forebygging og behandling av osteoporose og osteoporotiske brudd (Veileder IS-1322/2005)*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- St.meld. nr. 16 (2002-2003). (2003). *Resept for et sunnere Norge*. Oslo Helsedepartementet.
- Statistisk sentralbyrå. (2010a). *Forbruksundersøkelsen*. Hentet 10. august 2011 fra <http://www.ssb.no/emner/05/02/fbu/tab-2010-06-09-07.html>
- Statistisk sentralbyrå. (2010b). *Når tallene har noe å skjule*. Hentet 7. februar 2012 fra <http://www.ssb.no/vis/samfunnsspeilet/utg/201003/08/art-2010-06-21-01.html>
- Statistisk sentralbyrå. (2011). *Tre av fem deltar i sosiale nettsamfunn*. Hentet 2. mai 2012 fra <http://www.ssb.no/emner/10/03/ikthus/index.html>



- Statistisk sentralbyrå. (2012a). *Informasjonssamfunnet*. Hentet 2. mai 2012 fra <http://www.ssb.no/ikt/>
- Statistisk sentralbyrå. (2012b). *Innvandring hovudårsak til mannsverskotet*. Hentet 5. mai 2012 fra <http://www.ssb.no/folkemengde/>
- Steptoe, A., Pollard, T. M. & Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*, 25(3), 267-284.
- Storey, M. L., Forshee, R. A. & Anderson, P. A. (2006). Beverage consumption in the US population. *Journal of the American Dietetic Association*, 106(12), 1992-2000.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th. utg.). Boston: Pearson/Allyn and Bacon.
- Thagaard, T. (2010). *Systematik og indlevelse : en indføring i kvalitativ metode* (4. opl. utg.). København: Akademisk Forlag.
- TINE Meierier. (2012). *Møt Mr. Melk*. Hentet 5. mai 2012 fra <http://www.tine.no/produkter/reklamekampanjer/m%C3%B8t-mr.melk>
- Tuomilehto, J., Lindstöm, J., Eriksson, J. G., Valle, T. T., Hämäläinen, H., Ilanne-Parikka, P., . . . Uusitupa, M. (2001). Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med*, 344(18), 1343-1350.
- van Dillen, S. M. E., Hiddink, G. J., Koelen, M. A., de Graaf, C. & van Woerkum, C. M. J. (2004). Perceived relevance and information needs regarding food topics and preferred information sources among Dutch adults: results of a quantitative consumer study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58, 1306-1313.
- Verbeke, W. (2008). Impact of communication on consumers' food choices. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 67(3), 281-288.
- Verbeke, W. & Vackier, I. (2005). Individual determinants of fish consumption: application of the theory of planned behaviour. *Appetite*, 44(1), 67-82.
- Wardle, J. (1993). Food choices and health evaluation. *Psychology & Health*, 8(1), 65-75.
- Wardle, J., Parmenter, K. & Waller, J. (2000). Nutrition knowledge and food intake. *Appetite*, 34(3), 269-275.
- Wham, C. A. & Worsley, A. (2003). New Zealanders' attitudes to milk: implications for public health. *Public Health Nutrition*, 6(1), 73-78.
- Worsley, A. (1989). Perceived reliability of sources of health information. *Health Educ. Res.*, 4(3), 367-376.
- Worsley, A. (2002). Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 11(3), 579-585.
- Zoellner, J., Connell, C., Bounds, W., Crook, L. & Yadrick, K. (2009). Nutrition literacy status and preferred nutrition communication channels among adults in the Lower Mississippi Delta. *Preventing chronic disease*, 6(4), 128-139.

## **Vedlegg**

**Vedlegg 1:** Spørreskjemaet

**Vedlegg 2:** Oversikt over kommentarer i spørsmål 7

**Vedlegg 3:** Utdrag fra *NORSTAT* "Panelbook"

## **TNA20452 – Melk - Questionnaire**

### **1. Hvor gammel er du?**

Notér:

### **2. Registrer kjønn:**

- a) Mann
- b) Kvinne

### **3. Bor du i:**

- a) Finnmark
- b) Troms
- c) Nordland
- d) Nord-Trøndelag
- e) Sør-Trøndelag
- f) Møre og Romsdal
- g) Sogn og Fjordane
- h) Hordaland
- i) Rogaland
- j) Vest-Agder
- k) Aust-Agder
- l) Telemark
- m) Vestfold
- n) Buskerud
- o) Oppland
- p) Hedmark
- q) Østfold
- r) Akershus
- s) Oslo

### **4. Hva er din sivilstatus?**

- a) Enslig / Singel
- b) Kjæreste, men aleneboende
- c) Gift / Samboende
- d) Skilt
- e) Enke / Enkemann

### **5. Hvor ofte drikker du melk til vanlig?**

*Med melk mener vi: 1 glass (2 dl) eller mer av helmelk, lettmelk, ekstra lettmelk, skummet melk, syrnet melk (f.eks. biola, cultura), smaksatt melk (f.eks. sjokolademelk), økologisk melk.*

- 1) Flere ganger om dagen
- 2) 1 gang om dagen
- 3) 5 - 6 ganger i uken
- 4) 3 - 4 ganger i uken
- 5) 1 - 2 ganger i uken
- 6) Sjeldnere enn hver uke
- 7) Aldri (ved dette svaralternativet sendes respondenten direkte til spørsmål 8)

**6. Drikker du mindre, mer eller uendret av følgende melketyper nå sammenlignet med de siste par årene?**

**ALTERNATIVES:**

- a) Helmelk
- b) Lettmelk
- c) Ekstra lett melk
- d) Skummet melk
- e) Syrnet melk (f.eks. biola, cultura)
- f) Smaksatt melk (f.eks. sjokolademelk)
- g) Økologisk melk

**SCALE:**

Mer  
Mindre  
Uendret

Dersom i spørsmål 6: ”mer” eller ”mindre”:

**7. Du svarte i det foregående spørsmålet at du de siste årene “Mer”/”Mindre” melk. Hvor utslagsgivende på en skala fra 1 – 7 var følgende for endringene i dine melkevaner?**

**ALTERNATIVES:**

- a) Påvirkning fra familie eller venner
- b) Informasjon fra TV, aviser, brosjyrer, internett e.l
- c) Allergi/intoleranse
- d) Vektkontroll
- e) Passer i forbindelse med trening
- f) Endret økonomi
- g) Endret smak
- h) Endring i livssituasjon
- i) Annet \_\_\_\_\_

**SCALE:**

- 1 - I veldig liten grad
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 - I veldig stor grad
- Usikker / Vet ikke

Dersom i spørsmål 5: ”aldri”

**8. Hvor utslagsgivende på en skala fra 1 – 7 mener du følgende er for at du ikke drikker melk?**

**ALTERNATIVES:**

- a) Påvirkning fra familie eller venner
- b) Informasjon fra TV, aviser, brosjyrer, internett e.l
- c) Allergi/intoleranse
- d) Vektkontroll
- e) Økonomi
- f) Smak
- g) Livssituasjon
- h) Hørt at melk er usunt
- i) Annet \_\_\_\_\_

**SCALE:**

- 1 - I veldig liten grad
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 - I veldig stor grad
- Usikker / Vet ikke

**9. Hvor ofte får du/søker du etter ernæringsinformasjon om melk fra følgende kilder?**

**ALTERNATIVES:**

- a) Familie og venner
- b) Meieriindustrien (brosjyrer, emballasje)
- c) Opplysningskontoret (melk.no)
- d) Myndighetene (f.eks. kostholdsanbefalinger fra helsedirektoratet)
- e) Forskere
- f) Matvarebutikker
- g) Leger
- h) Ernæringsfysiologer
- i) Internett
- j) Blogger/Facebook/Twitter
- k) Naturterapeuter og alternative behandlere
- l) Aviser og ukeblader
- m) Treningsinstruktører og veiledere
- n) TV/Radio (også reklame i magasiner, annonsebilag etc.)
- o) Bøker og faglitteratur

**SCALE:**

- 1 – Aldri
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 – Veldig ofte

**10. Tenk deg at det er en matvareskandale knyttet til melkeproduksjon i Norge. I hvilken grad tror du følgende personer eller instanser forteller sannheten eller holder informasjon tilbake? Svar på en skala fra 1 til 7, der 1 betyr "holder all informasjon tilbake" og 7 betyr "forteller hele sannheten".**

**ALTERNATIVES:**

- a) Aviser, TV og radio
- b) Matvareindustrien
- c) Dagligvarekjedene
- d) Opplysningskontoret for meieriprodukter (Melk.no)
- e) Politikerne
- f) Matvaremyndighetene (Mattilsynet, helsedirektoratet, folkehelseinstituttet)
- g) Matvareekspertene (ernæringsfysiologer, forskere)

**SCALE:**

- 1 – Holder all informasjon tilbake
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 – Forteller hele sannheten
- Usikker / Vet ikke

**11. I hvilken grad har du tillit til informasjon om melk fra følgende kilder?**

**ALTERNATIVES:**

- a) Familie og venner
- b) Meieriindustrien (brosjyrer, emballasje)
- c) Opplysningskontoret (melk.no)
- d) Myndighetene (f.eks. kostholdsanbefalinger fra helsedirektoratet)
- e) Forskere
- f) Matvarebutikker
- g) Leger
- h) Ernæringsfysiologer
- i) Blogger/Facebook/Twitter
- j) Internett
- k) Naturterapeuter og alternative behandlere
- l) Aviser og ukeblader
- m) Treningsinstruktører og veiledere
- n) TV/Radio (også reklame i magasiner, annonsebilag etc.)
- o) Bøker og faglitteratur

**SCALE:**

- 1 - I veldig liten grad
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 - I veldig stor grad
- Usikker / Vet ikke



**12. Hvor enig eller uenig er du i følgende utsagn på en skala fra 1 til 7, der 1 er sterkt uenig og 7 er sterkt enig?**

**ALTERNATIVES:**

- a) Jeg har mye kunnskap om melk, sammenliknet med en gjennomsnittlig person i Norge
- b) Jeg har mye kunnskap om melk, sammenliknet med mine venner
- c) Jeg har mye kunnskap om virkningen av melk i forbindelse med trening
- d) Jeg har mye kunnskap om næringsstoffer i melk
- e) Jeg ønsker mer kunnskap om melk og ernæring

**SCALE:**

- 1 – Sterkt uenig
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 – Sterkt enig
- Usikker / Vet ikke

**13. Hvor enig eller uenig er du i følgende utsagn på en skala fra 1 til 7, der 1 er sterkt uenig og 7 er sterkt enig?**

**ALTERNATIVES:**

- a) Melk er en god kilde til kalsium
- b) Man bør ikke drikke mer enn 3 porsjoner melk i uken (én porsjon tilsvarer enten 1 glass melk, 2 skiver gulost eller 1 yoghurt)
- c) Syrnet melk, er melk som har gått ut på dato
- d) Mye melkedrikking kan føre til forkalkning og økt risiko for utvikling av beinskjørhet
- e) Melk inneholder proteiner
- f) Melk er kun viktig for barn i vekst og personer med beinskjørhet
- g) Melk er like bra som sportsdrikk etter trening

**SCALE:**

- 1 – Sterkt uenig
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 – Sterkt enig
- Ingen kunnskap

**14. På en skala fra 1 til 7, der 1 er sterkt uenig og 7 er sterkt enig, hvor enig eller uenig er du i følgende påstander?**

**ALTERNATIVES:**

- a) Melk er kun for kalver som skal øke sin vekt med 500 kg i året
- b) Melk er den beste kilde til kalsium
- c) All melk med smak er usunt (f.eks. sjokolademelk)
- d) Melk er trendy
- e) Melk er noe man kun drikker hjemme
- f) Melk passer godt til godt til alle måltider
- g) Smaksatt melk (f.eks. sjokolademelk) velger jeg gjerne fremfor brus/juice og lignende
- h) Kald og drikkeklar melk er lett å få tak i når jeg er på farta
- i) Emballasjen (størrelse og form) på melk hindrer meg i å drikke melk andre steder enn hjemme
- j) Hvit melk er kjedelig
- k) Jeg drikker melk kun fordi det er sunt
- l) Jeg velger å ikke drikke melk selv om jeg vet at det er sunt
- m) Melk smaker vondt

**SCALE:**

- 1 – Sterkt uenig
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7 – Sterkt enig

**15. Hva er din primære yrkesstatus?**

- a) Yrkesaktiv fulltid
- b) Yrkesaktiv deltid
- c) Student / Skoleelev
- d) Trygdet / Uføretrygdet
- e) Hjemneværende / hjemmearbeidende
- f) Pensjonist
- g) Annet
- h) Ønsker ikke å oppgi

**16. Hvor mange års utdanning utover grunnskolen har du?**

- a) Har 9-årig grunnskole / folkeskole / realskole
- b) 1 - 3 år (Videregående skole / gymnas)
- c) 4 - 6 år (Universitet / høyskole)
- d) Flere enn 6 år (4 år eller mer etter videregående skole)

**17. Hva er husstandens samlede brutto årsinntekt?**

- a) Under 100.000 kr
- b) 100-200.000 kr
- c) 201-300.000 kr
- d) 301-400.000 kr
- e) 401-500.000 kr
- f) 501-600.000 kr
- g) 601-700.000 kr
- h) 701-800.000 kr
- i) 801-900.000 kr
- j) 901-1.000.000 kr
- k) Mer enn 1.000.000 kr
- l) Ønsker ikke å svare
- m) Vet ikke

**18. Bor du i:**

- a) Oslo
- b) By med mer enn 50.000 innbyggere
- c) By med mellom 5.000 og 50.000
- d) Tettsted
- e) Landsbygd

Kommentarfelt for spørsmål 8i ”annet”. Kommentarer er ordnet i kategorier. Henholdsvis smak, helse, annet, verdier, pris, endrede matvaner, nytt produkt på markedet og fordøyelse.

Smak	Helse	Annet	Verdier
bedre smak	diet	Har melk i iskaffe	politiske grunner
smaket lettere	sunnere	blir for "lett"	Miljø
Smak	Vitamin D	familien	samfunnsansvar
jeg har endret smak	bl.a. fett	blitt lei	dyrevennlig
enn helmelk. Driker mer sjokolademelk fordi jeg kan og har lyst.	trenger ekstra kalsium og D-vitamin pga studier og lite sol i tillegg	fikk lyst	Etiske prinsipper og ble lei av Tines propeganda
Liker den	Sunt	enklere	økologisk mat
Smaken	ekstra lett melk ble tilsatt d-vit.	holdbarhet	Veganer
Godt	Dårligere helse	Har bare blitt sånn	
Smak	usunt med sjokomelk	design	
Digger smaken	sunnere	tilfeldig	
Likt smaken bedre	får fet hud	vilje	
	Ser om det hjelper med mindre meieriprodukter mot migrene.		
Liker ikke melk	Anbefalt av venner	Konsistens	
smak	sundere	blir kaldere i kjøleskap pga mer vann i melken	
Smak	tar ikke opp nok jern	Endret bruksområde	
smak	Hud	Lenger holdbarhet	
Helmelk er dog den beste. liker melk bedre nå	medikamenter		
	Sunnere variant		
Pris	Endrede matvaner	Nytt produkt på markedet/ in	Fordøyelse
Pris	Begynt å bruke melk daglig for	prøve noe nytt	fordøyelse
spesial tilbud på ekstralett mjølk	Har bare sluttet å kjøpe det	driker ekstra lett melk	godt for magen
salgs varer	vane	Nye produkt	Antibiotika behandling
billigere i butikken	endrede matvaner	Funnet	fordøyelse
Pris	frokostvaner	Varianter	pga magen
Tilbud	Driker mer vann	Smakt for første gang	
Tilgang	Endret livssituasjon	Allergi/intolleranse	
men driker det som kommer i hus	Ny jobb	Laktose	
Endringen: flyttet ut	Studier	allergi	
flyttet ut	skole		
i kjøleskapet	student		
hjemme	studier		



# PANELBOOK



**NORSTAT**  
anything you need to know™

p2



## WELCOME NOTE & CONTENTS

PANELBOOK  
Q3/2011

### Welcome to our Panelbook!

Whether You are a partner, client, competitor or stakeholder in Norstat in any other sense, we proudly welcome You to dive into this latest edition of our panelbook.

To get a better impression of who we are and how we may contribute to Your business, we encourage You to take the time to read our lines from A to Z. If You are simply interested in facts and figures on our panels, You will find exactly that on pages 7 to 10. If, on the other hand, You are not sure what exactly You are looking for, we suggest You confer with ESOMARs "26 questions to help research buyers of online samples". You will find our answers on pages 11 to 16.

We hope and trust that this document will answer most of Your queries. However, should you be left with any questions or simply prefer a personal presentation of our online panels and sample services, please feel free to contact us. We have listed the contact details of our main offices on the last page for Your convenience.

Happy reading.

Best regards,

John Lauring Pedersen, CEO

### What's inside?

- 3 A brief OVERVIEW**
  - Who we are - and why you would want to work with us
- 4 A few words on PANEL MANAGEMENT**
  - Panel management and a bit about our greatest asset, support organisation and incentive policy
- 5-6 Cross panel PROFILE INFO**
  - Demographic, socio-economic and psychographic variables available for sampling
- 7-10 Country-by-country FACTS & FIGURES**
  - Overview of the demographic composition of each of our panels
- 11-16 Our answers to ESOMAR 26**
  - Detailed explanation of a variety of issues relevant to research buyers of online samples
- 17 How to GET IN TOUCH**
  - Contact details



## A BRIEF OVERVIEW

PANELBOOK  
03/2011

### Norstat

is the **largest panel owner in the Nordic- & Baltic region**. Our proprietary panels consist of more than 350.000 people throughout Norway, Sweden, Denmark, Finland, Estonia, Latvia, Lithuania and Poland. The map on the right provides a quick overview of the region we cover.

### Our core business idea

is to **collect and process data** on behalf of professional users of marketing and business information. As such, we offer all methodologies of data collection and reporting formats.

### Our ambition

is to be **the best at what we do**. The successes and sustained growth we've maintained during the past decade, tells us that we are on the right path!



### Choose us because

You **care about data quality** and believe that the key to achieving reliable, representative and replicable results online, is **best practice approaches** in both recruitment, sampling and questionnaire design.

#### Recruitment

We acknowledge that a broad recruitment is of paramount importance in minimizing sample bias. Thus, we do not rely on online or so-called self-recruitment, as anything but sensible **supplements** to our **telephone recruited panels**.

#### Sampling

We maintain detailed profile info on all our panelists, allowing us to draw representative samples and target low penetration segments on both **demographic, socio-economic and psychographic variables**.

#### Questionnaire design

While we offer **advanced scripting services** (including audio, video, drag & drop etc.), we are also meticulous in our **feedback** to your own questionnaire and acknowledge that different methodologies require different approaches to survey design.

**NORSTAT**  
nothing you need to know!

© NORSTAT, July 2011

Next: A few words on PANEL MANAGEMENT!



## A FEW WORDS ON PANEL MANAGEMENT

PANELBOOK  
03/2011

### Panel management

In our answers to ESOMAR's 26 questions, you'll find more information about panel management issues such as recruitment procedures, identity validation, profile data registration and -maintenance, securing and protecting personal information etc. Although each and everyone of these elements are certainly important, we believe that panel management is more than that: It is also about **values** and **ethics** - and about **engaging and supporting** the participants in our research.

#### Our greatest asset!

At Norstat, we acknowledge that **the people who share their opinions with us** is our greatest asset - indeed our raison d'être. This has been true as long as market research has existed, but requires more appreciation and understanding than ever, in a time where access to respondents is under still greater pressure. With this in mind, **we treat our participants with the greatest respect** - beyond adhering to industry guidelines and complying with national laws and regulations. Our support organisation and incentives structure are testimonies to this.

#### Support organisation

Dedicated support teams in every country ensure that any and every question that our panel members may have, be to specific surveys, their membership or any other issue, is answered within **24 hours**.

#### Incentives

People participate in market research for a variety of reasons. Some find it to be an interesting and learning experience, others rightly find it to be a great opportunity to influence brands or voice their opinions - while others again prefer to be rewarded for their efforts. We believe that every motivation should be satisfied, not merely for the sake of ensuring high participation rates, but simply because we find it reasonable and fair to show our appreciation to people who invest their time in assisting us. Thus, **all our panelists receive incentives for every survey** they participate in. We generally offer a choice between giftcards and charity.

### Engaging survey participants

The online methodology is the most exciting research tool currently available to our industry, for many reasons. It allows us to present ads, audio- and video material to our respondents and **ask questions in new and much more engaging and interactive ways** than with any other existing methodology. Moreover, we get rid of the interviewer-bias, thus **promoting more honest answers** than the socially desirable. All at a **fraction of the costs** of other methods! The best way to engage our survey participants is to take full advantage of these possibilities, not to copy-paste offline questionnaires, not by exploiting the cost reduction to ask **more questions**...

**NORSTAT**  
nothing you need to know!

© NORSTAT, July 2011

Next: Cross-panel PROFILE INFO!



## MANDATORY Profile Registration Survey

### DEMOGRAPHIC Variables

- > **Name, Date of birth, Gender, Postal code**
- > **Urbanisation**
- > Civil status
- > Number of people in household (below 18 and 18+)
- > Age of children in household

### SOCIO-ECONOMIC Variables

- > Level of **education**
- > **Occupation**, Profession, Sector (public vs. private)
- > Housing (flat, house, rented, owned etc.)
- > Number of privately owned cars in household
- > Brand/s of privately owned cars household
- > Annual household and -personal income<sup>1</sup>
- > Ownership: Boat, Summerhouse/-weekend cottage, Caravan/mobile home

### BEHAVIORAL and PSYCHOGRAPHIC Variables

- > Smoker/Non-smoker, Snuff user <sup>2</sup>
- > Frequency of travelling by airplane
- > Recent travel by train (private/business within last 6 months)
- > Internet use (frequency)
- > Main shopper
- > Types of digital devices in household
- > Willingness to participate in focus groups, in-depth interviews and/or product tests

#### Notes:

<sup>1</sup>: Pre-tax except in Lithuania and Poland, where the variable is defined as post-tax.

<sup>2</sup>: Norway and Sweden only

### The Purpose

-of collecting and maintaining detailed profile data on our panels, indeed an online panel, is twofold:

*First and foremost it enables us to directly target low incidence segments, which are hard to reach through other modes of data collection.*

*Secondly, the profile data allows us to continuously monitor and evaluate the composition and representativity of our panels.*

*While we have made an effort to streamline the profile info across countries in order to promote comparability and presentation, local considerations and cultural differences naturally result in minor variations.*

*In the Baltic countries, the mandatory part of the registration is limited to the variables emphasized in bold on the left, while the other variables are asked in a second and voluntary part. Other minor differences exist - the most important are noted in the lists provided on this and the following page.*



## OPTIONAL Profile Registration Survey

### Additional DEMOGRAPHIC Variables

- > Grown up in the country (person/parents)
- > Number of employees at workplace
- > Number of employees in company (total)

### Additional SOCIO-ECONOMIC Variables

- > Managerial responsibility
- > Position (managers only)
- > Influence on decisions in the company



### Additional BEHAVIORAL and PSYCHOGRAPHIC Variables

- > Main bank / Insurance company
- > Gaming console in household
- > Frequency of playing any types of games or lotto
- > Grocery stores/Supermarkets most used
- > TV provider
- > Access TV channels
- > TV channels regularly watched
- > Cinema visits (frequency)
- > Newspapers, regular read (split on frequencies)
- > Regularly used petrol stations (by brand)
- > Statoil cards owned (by exact card)
- > Spectacles/contactlenses
- > Pets in household (cat, dog, other)
- > Areas of interest (cultural, sports, politics etc.)
- > Internet usage (behavioural)
- > Internet provider
- > Cell phone (brand)
- > Cell phone operator

### Further details?

*To obtain a full list of all profile variables, including question wording and corresponding response alternatives, please contact Your local project manager or either of our offices.*

*We'll be happy to provide you with any additional information relevant to your business- and research needs.*

COUNTRY-BY  
COUNTRY

## FACTS AND FIGURES

PANELBOOK  
Q3/2011

## NORWAY

Population 4 908 100

Panel 68 780



	Population 15-74 years	Panel 15-74 years
Male	50 %	46 %
Female	50 %	54 %
15-24 years	17 %	16 %
25-34 years	18 %	22 %
35-44 years	21 %	25 %
45-54 years	18 %	18 %
55+ years	26 %	19 %



## SWEDEN

Population 9 412 851

Panel 85 895



	Population 15-74 years	Panel 15-74 years
Male	51 %	42 %
Female	49 %	58 %
15-24 years	17 %	13 %
25-34 years	17 %	20 %
35-44 years	19 %	23 %
45-54 years	17 %	19 %
55+ years	30 %	26 %