

MASTEROPPGAVE

Mat, ernæring og helse

2012

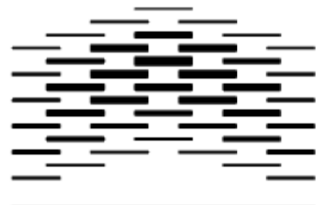
Sosioøkonomiske ulikheter i nordmenns grønnsaksforbruk.

En kvantitativ studie av individuelle og miljømessige
barrierer for grønnsaksforbruk i ulike
sosioøkonomiske grupper.

Ragnhild R. Lorentzen

Fakultet for helsefag

Institutt for helse, ernæring og ledelse



**HØGSKOLEN I OSLO
OG AKERSHUS**

Forord

Norge er en egalitær velferdsstat der alle tilsynelatende har de samme mulighetene. Til tross for dette er det norske samfunnet preget av store sosiale ulikheter i kosthold og helse. Spesielt er nordmenns grønnsaksforbruk lavt, og da særlig blant personer med lav sosioøkonomisk status. Masteroppgaven er fundert på et grunnleggende ønske om å vite mer om hva som ligger til grunn for de sosiale ulikheter i nordmenns kosthold generelt, og grønnsaksforbruk spesielt.

Takk til hovedveileder Annhild Mosdøl for god faglig veiledning og hjelp underveis i hele prosessen. Jeg vil takke biveileder Annechen B. Bugge for at jeg fikk kople min masteroppgave til HealthMeal-prosjektet; dette har vært en svært spennende mulighet og en lærerik erfaring. Videre vil jeg takke Annechen for nyttige faglige tilbakemeldinger, for at jeg har blitt tatt så godt i mot på SIFO og for studieplassen jeg har fått benytte meg av på SIFO.

Denne masteroppgaven er dedisert til pappa: mannen som alltid stiller opp, og som inspirerer og engasjerer meg til å gjøre mitt beste. Jeg er evig takknemlig! Takk til mamma for at du alltid har tro på meg, og Sjur; tusen takk for all din varme støtte og for alle varme middagsmåltider. Og til alle de fantastisk flotte jentene på mesterrommet: vi kom i mål!

Lillestrøm, 14.mai 2012

Ragnhild R. Lorentzen

Innhold

Forord	2
Figurer, tabeller og vedlegg	6
Sammendrag	8
Abstract	10
1.0 Bakgrunn	12
1.1 Sosial ulikhet: helse, kosthold og grønnsaker	12
1.2 Forebyggende folkehelsearbeid	15
1.3 Matvalg	16
1.4 Problemstilling og forskningsspørsmål	16
2.0 Teori	18
2.1 Forklaringsmodeller på sosial ulikhet i helse	18
2.2 Teoretiske tilnærminger til helseatferd og matvalg	22
2.2.1 Et individentsentrert perspektiv	22
2.2.2 Et matsosiologisk perspektiv	24
2.2.3 Et sosio-økologisk perspektiv	25
3.0 Utvalg og metode	28
3.1 HealthMeal	28
3.2 Utvalg	28
3.3 Metode	28
3.4 Ethiske overveielser	31
3.5 Statistikk	32
4.0 Resultater	33
4.1 Beskrivelse av utvalget	33
4.2 Frekvensinntak av grønnsaker	34
4.3 Holdningsutsagn om grønnsaksforbruk og sunn mat	35
4.4 Faktorer assosiert med grønnsaksforbruk	40
5.0 Diskusjon	44
5.1 Diskusjon av utvalg og metode	44
5.1.1 Utvalg	44
5.1.2 Metode	45
5.2 Diskusjon av resultatene	52
5.3 Konklusjon	62
6.0 Kilder	63
7.0 Vedlegg	72
Vedlegg 1: HealthMeal Web-survey	72
8.0 Tabeller som vedlegg	86

Figurer, tabeller og vedlegg

Figur 1:	Modell av tenkt sammenheng mellom sosioøkonomisk status, materielle og psykososiale forhold, helserelatert atferd og helse.....	21
Figur 2:	Modell av konstruktene i Theory of Planned Behavior.....	23
Figur 3:	Modell av Environmental Research framework for weight Gain Prevention (EnRG).....	27
Tabell 1:	Holdningsutsagn om grønnsaker og sunn mat som omhandler miljømessige og individuelle barrierer for grønnsaksinntak.....	31
Tabell 2:	Fordeling (%) av alder og utdanning ut over grunnskole totalt i utvalget og splittet på kjønn (n=1852), og tilsvarende fordeling på landsbasis i henhold til data fra SSB.....	33
Tabell 3:	Utdanning ut over grunnskole (%) fordelt på alder i utvalget (n=1818).....	34
Tabell 4:	Fordeling (%) av frekvensinntak av grønnsaker i utvalget og splittet på kjønn (n=1852).....	34
Tabell 5:	Frekvensinntak (%) av grønnsaker fordelt på utdanning ut over grunnskole i utvalget (n= 1818) og splittet på kjønn (Kvinner: n= 913, Menn: n= 905).....	35
Tabell 6:	Gjennomsnittscore (Gj.snitt \pm SD) og prosent "Helt enig" og "Helt uenig" i holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og sunn mat (n=1852).....	36
Tabell 7:	Holdningsutsagn (%) om grønnsaker og sunn mat, fordelt på kjønn (n=1852). Presentert med gjennomsnittsscore \pm standardavvik (Gj.snitt \pm SD) og p-verdi.....	37
Tabell 8:	Assosiasjon mellom sosioøkonomisk status og holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og sunn mat i utvalget (n= 1818). Presentert med gjennomsnittsscore \pm standardavvik (Gj.snitt \pm SD) og p-verdi.....	39
Tabell 9:	Assosiasjon mellom holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og sunn mat og frekvensinntak av grønnsaker (n=1852). Frekvensinntak av grønnsaker er avhengig variabel. Presentert med gjennomsnittsscore \pm standardavvik (Gj.snitt \pm S.D.) og p-verdi.....	41
Tabell 10:	Bivariat og multivariat (Modell 1 + Modell 2) logistisk regresjonsanalyse (n= 1818). "Spiser grønnsaker daglig" er avhengig variabel. Oppgitt i odds ratio (OR) og 95 % konfidensintervall (KI).....	43
Tabell 11:	Skewness-verdier for holdningsutsagn i utvalget, totalt og splittet på kjønn (n=1852).....	86
Tabell 12:	Uvektet fordeling (%) av alder i utvalget og splittet på kjønn (n=1886).....	86
Tabell 13:	Bivariate og multivariat (Modell 1 + Modell 2) logistisk regresjonsanalyse (n= 1818). "Spiser anbefalt mengde grønnsaker daglig" er avhengig variabel. Oppgitt i odds ratio (OR) og 95 % konfidensintervall (KI).....	87
Vedlegg 1:	HealthMealWeb-surveyen.....	72

Sammendrag

Formål: Sosioøkonomiske ulikheter i grønnsaksforbruk blant nordmenn er veldokumentert. Hva som ligger til grunn for denne ulikheten i kosthold, er imidlertid uklart. En forutsetning for å fremme et økt grønnsaksforbruk og utjevne sosial ulikhet i kosthold mest mulig målrettet og effektivt, er å ha innsikt i hvilke determinanter som påvirker nordmenns matvalg. Hensikten med masteroppgaven var å beskrive de sosioøkonomiske ulikhetene i voksne nordmenns grønnsaksforbruk, og å undersøke i hvilken grad demografiske faktorer og holdningsutsagn om individuelle og miljømessige barrierer for grønnsaksforbruk var assosiert med utvalgets frekvensinntak av grønnsaker.

Utvalg og metode: Masteroppgaven var tilknyttet SIFO-prosjektet HealthMeal. Oppgaven var basert på en kvantitativ SIFO-undersøkelse om fisk og grønnsaker. Dette var en web-undersøkelse med tverrsnittsdesign som besto av et selvutfyllende spørreskjema. Metoden var statistisk analyse av dette datamaterialet. Spørsmål om frekvensinntak av grønnsaker samt holdningsutsagn som omhandlet barrierer for grønnsaksforbruk ble analysert. Holdningsutsagnene ble kategorisert som henholdsvis individuelle og miljømessige barrierer. Utvalget ble trukket fra et landsrepresentativt Norstat-panel, med en svarprosent på 30 (n=1852). Datainnsamling ble gjennomført av AC Nielsen. Personer i alderen 20-84 ble inkludert i analysene, gjennomsnittsalder var 47 år. Alders- og kjønnsfordeling var lik landsgjennomsnittet, men utvalget hadde høyere utdanning enn den norske befolkning forøvrig. Utdanning ble brukt som indikator på sosioøkonomisk status (SØS). Statistisk bearbeiding ble foretatt i IBM SPSS Statistics versjon 19. Dataene ble vektet for kjønn, alder og bosted. Det ble utført deskriptiv statistikk og bivariate analyser (kvikvadrattest, Independent-Samples T-test og One Way ANOVA). Det ble foretatt bivariate og multivariat logistisk regresjonsanalyse med den avhengige variabelen *"Spiser grønnsaker daglig"* (daglig/ikke daglig).

Resultater: Det var signifikante sosioøkonomiske ulikheter i frekvensinntak av grønnsaker i utvalget. I den multivariate Modell 2 hadde menn signifikant lavere odds (OR 0,5) for å spise grønnsaker daglig enn kvinner, og gruppene med 4-6 års utdanning og > 6 års utdanning en OR på henholdsvis 2,1 og 2,5 for å spise grønnsaker daglig, sammenliknet med gruppen uten utdanning ut over grunnskole. I Modell 2 var fire av 14 utsagn signifikante prediktorer for daglig grønnsaksinntak i utvalget, kontrollert for de andre variablene i modellen. Disse utsagnene var *"Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker"*, *"Jeg glemmer å spise grønnsaker"*, *"Jeg spiser allerede nok"* og *"Jeg er meget interessert i å spise sunt"*. Av de fire utsagnene var samtlige kategorisert som individuelle barrierer.

Konklusjon: Kjønn (kvinne) og utdanning ut over VGS var signifikante prediktorer for daglig inntak av grønnsaker i utvalget. Holdningsutsagnene forklarte kun en liten del av variansen i utvalgets daglig grønnsaksinntak i Modell 2. For å få ytterligere innsikt i hvordan ulike individuelle og miljømessige determinanter influerer grønnsaksinntak i ulike sosioøkonomiske grupper, er det viktig at den videre forskningen inkluderer begge disse perspektivene. Forståelse for nordmenns matvalg må ligge til grunn for det praktiske folkehelsearbeidet med å utjevne de sosioøkonomiske ulikhetene i grønnsaksforbruket i Norge.

Abstract

The purpose: The socioeconomic inequalities of vegetable consumption among Norwegians are well-documented. The mechanisms underlying this inequality are poorly understood. In order to promote increased vegetable consumption and to reduce the social inequalities in vegetable intake in an efficient way, insight into the determinants of food choice of Norwegians is needed. The purpose of this master thesis was to describe the social inequalities in vegetable consumption among Norwegian adults, and to explore how demographic variables and statements of attitudes to vegetable consumption (individual and environmental barriers) were associated with the frequency intake of vegetables.

Subjects and methods: The master thesis was part of the SIFO-project HealthMeal. The thesis was based on a quantitative SIFO-survey on fish and vegetable consumption. This was a web-survey with a cross-sectional design, consisting of a self-administered questionnaire. The method was statistical analysis of this survey. Questions of frequency intake of vegetables and statements of attitudes related to barriers of vegetable consumption were analyzed. These statements of attitudes towards barriers of vegetable consumption were categorized as either individual or environmental. The sample was drawn from a representative Norstat-panel, of whom 30 percent responded (n= 1852). The data collection was conducted by AC Nielsen. Subjects aged 20-84 years were included in the analyses, with a mean age of 47. Distribution of respondents according to age and gender were similar to the distribution of the Norwegian population, but the sample were higher educated than the Norwegian population. Education was used as an indicator of socioeconomic status (SES). Statistical analyses were performed using IBM SPSS Statistics version 19. Data were weighted by gender, age and residence. Descriptive statistics and bivariate analyses were performed (chi-square test, Independent-Samples T-test and One Way ANOVA). Bivariate and multivariate logistic regression analyses were performed using *"Eats vegetables daily"* (daily /not daily) as the dependent variable.

Results: The vegetable consumption was significantly associated with SES. In the multiple logistic regression analysis, men had significantly lower odds (OR) for eating vegetables daily compared to women. In Model 2, the groups with > 3 years education above primary school had an OR of 2,1 and 2,5 for eating vegetables daily compared to the groups with lower education. Adjusted for the other variables in the model, four out of 14 statements of attitudes significantly predicted daily vegetable intake in the sample. These were *"I have poor knowledge of how to use vegetables"*, *"I forget to eat vegetables"*, *"I already eat enough"* and *"I am very interested in eating healthy"*. These four statements were all categorized as individual barriers.

Conclusion: Gender (female) and education above primary school significantly predicted daily intake of vegetables in the sample. In the multiple regression model (Model 2), statements of attitudes towards vegetable consumption explained only a small part of the variance in the daily intake of vegetables. To gain further insight into how different individual and environmental determinants influence vegetable intake in different SES groups, both of these perspectives should be integrated in the further research. The promotion of increased vegetable consumption and the reduction of the social inequalities in vegetable consumption in the Norwegian population has to be based on an understanding of how determinants affect and influence the food choices of Norwegians.

1.0 Bakgrunn

1.1 Sosial ulikhet: helse, kosthold og grønnsaker

Sett i et historisk perspektiv har nordmenn aldri hatt så god helse som i dag (Folkehelseinstituttet, 2010). Gjennomsnittlig levealder har steget med tretti år for begge kjønn siden 1900, og i 2009 var forventet levealder i Norge rekordhøye 83 år for kvinner og 79 år for menn (Statistisk Sentralbyrå, 2011a; Stene-Larsen, 2006). På tross av en generell bedring i helse i befolkningen som helhet de siste tiårene, er det grupper med høy sosioøkonomisk status som i størst grad har bedret sine helsevaner og dermed redusert sin risiko for en rekke sykdommer (Næss, Rognerud, & Strand, 2007).

Sosial ulikhet i helse kan beskrives som en systematisk skjevfordeling av ressurser i samfunnet, som følger en hierarkisk rangering (Sund & Krokstad, 2005). Utdanning, yrke og inntekt benyttes oftest som mål på sosioøkonomisk status [SØS] og videre som mål på sosial ulikhet i en befolkning (Elstad, 2008; Luoto, Pekkanen, Uutela, & Tuomilehto, 1994; Winkleby, Jatulis, Frank, & Fortmann, 1992). Helseulikhetene i den norske befolkning er betydelige og godt dokumentert, uavhengig av om sosial ulikhet måles etter utdanning, inntekt eller yrke. Det sees eksempelvis en tydelig sosial gradient i dødelighet for begge kjønn med utdanningslengde, i det dødeligheten synker med økt utdanning (Claussen & Næss, 2002; Steingrimsdóttir et al., 2012; Strand et al., 2010). Den samme sosiale skjevheten er funnet for en rekke andre helsemål som hjerte- og karsykdom, luftveisinfeksjoner og flere kreftformer (Næss, et al., 2007). Den sosiale gradienten i helse i Norge sammenfaller med forskning fra andre industrialiserte land (Huisman et al., 2005; Mackenbach, Kunst, Cavelaars, Groenhof, & Geurts, 1997; Mackenbach et al., 2008; Marmot & Shipley, 1996).

En rekke studier i industrialiserte land har vist at utvalgte kostvaner også følger en sosial gradient (Darmon & Drewnowski, 2008; Groth, Fagt, & Brøndsted, 2001; López-Azpiazu et al., 2003). Kostholdet er blant de viktigste miljøfaktorene som påvirker helsetilstanden på individnivå, og er relatert til en rekke kroniske sykdommer. Kroniske sykdommer forårsaker 63 prosent av alle dødsfall globalt i 2010. Sykdomsbyrden på verdensbasis utgjøres i hovedsak av hjerte- og karsykdom, diabetes, kreft og kroniske luftveissykdommer. Det fire livsstilsfaktorene røyking, et usunt kosthold, manglende fysisk aktivitet og alkoholmisbruk forårsaker majoriteten av de kroniske sykdommene (World Health Organization, 2011).

Kostholdets forebyggende potensial er imidlertid stort, og det er godt dokumentert at et daglig inntak av rundt fire porsjoner frukt, bær, grønnsaker og belgvekster vil kunne redusere risiko for hjerte- og karsykdom, diabetes type 2, metabolsk syndrom samt en rekke kreftformer (World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research, 2007; World Health Organization /Food and Agriculture Organization of the United Nations (WHO/FAO), 2003). Personer med høy sosioøkonomisk status har generelt et sunnere kosthold enn grupper med lav utdanning og inntekt. Høy sosioøkonomisk status er assosiert med et høyere forbruk av grove kornprodukter, magert kjøtt, fisk, magre meieriprodukter og frukt og grønnsaker. Lav sosioøkonomisk status er på sin side koplet til høyt forbruk av fett, sukker, poteter, kjøtt og bearbejdede kjøttprodukter, og et lavt inntak av frukt og grønnsaker (Darmon & Drewnowski, 2008; Johansson & Solvoll, 1999b; López-Azpiazu, et al., 2003; Roos, Johansson, Kasmel, Klumbinené, & Prättälä, 2000). På tross av kulturelle variasjoner i kostvaner europeiske land og regioner i mellom, er slike sosiale gradienter i kosthold funnet i en rekke ulike land (Darmon & Drewnowski, 2008; Dynesen, Haraldsdóttir, Holm, & Astrup, 2003; Hupkens, Knibbe, & Drop, 2000; Pryer et al., 2001; Roos, et al., 2000; Trichopoulou, Naska, & Costacou, 2002).

Europeiske studier viser at det er stor sosial ulikhet i forbruk av grønnsaker, og inntak av grønnsaker er signifikant assosiert med høyere sosioøkonomisk status (Irala-Estévez et al., 2000; Naska et al., 2000; Roos, et al., 2000). I den nordeuropeiske Norbagreen-studien fant man at under 15 prosent av utvalget oppfylte helsemyndighetenes anbefalinger om å spise fem porsjoner frukt og grønt daglig. Spisefrekvensen av grønnsaker var høyere blant grupper med høyere utdanning (Similä et al., 2002). To komparative studier av frukt- og grønnsaksforbruk i 15 europeiske land i perioden 1985-1999 viste en tydelig assosiasjon mellom utdanningsnivå og forbruk av grønnsaker i de fleste land, med unntak av noen studier i Sør- og Øst-Europa. Middelhavslandene har generelt et høyere inntak av grønnsaker og belgfrukter enn andre regioner i Europa, uavhengig av sosioøkonomisk status (Irala-Estévez, et al., 2000; Roos, et al., 2000). En studie av utviklingen i kostholdet i Nederland over en tiårs periode fant at grønnsaksinntaket så ut til å synke i alle sosioøkonomiske grupper, men forskjellene de sosioøkonomiske gruppene i mellom holdt seg stabile. Gruppene med lavest SØS hadde det laveste grønnsaksforbruket (Hulshof, Brussaard, Kruizinga, Telman, & Löwik, 2003).

De siste tiårene har vært preget av flere positive utviklingstrekk i nordmenns kosthold. Blant annet ble sukkerinntaket redusert fra å utgjøre 17 prosent av kostens totale energiinnhold i 1999 til 13 prosent i 2010, og inntak av frukt og grønnsaker steg i samme periode med 30 prosent. Forbruket av kjøtt, mettet fett, salt og sukker er imidlertid fremdeles høyt (Bugge, 2010; Helsedirektoratet, 2011; Opplysningskontoret for frukt og grønt, 2011).

På tross av en vekst i grønnsakskonsumet de siste tiår, ligger forbruket på befolkningsnivå fremdeles langt under helsemyndighetenes anbefalinger på tre porsjoner grønnsaker per dag, tilsvarende 300-450 gram¹. Data fra en rekke kostholdsstudier og nasjonal salgsstatistikk indikerer at gjennomsnittlig inntak av grønnsaker blant voksne nordmenn ligger på mellom 120-140 gram per dag (Johansson & Solvoll, 1999a; Nasjonalt råd for ernæring, 2011; Opplysningskontoret for frukt og grønt, 2011). Dette utgjør under halvparten av anbefalt inntak. Forbruket av friske matpoteter er mer enn halvert siden 1970-tallet, men nedgangen i potetkonsumet er ikke utjevnet med en tilsvarende forbruksøkning av andre grønnsaker (Bugge & Døving, 2000; Helsedirektoratet, 2011; Wandel, Bugge, & Ramm, 1995). Det er en svært liten andel av befolkningen som spiser tre porsjoner grønnsaker daglig. I begge de landsdekkende Norkost-undersøkelsene fra 1993-4 og 1997 fant man at andelen voksne nordmenn som spiste frukt, grønt og poteter fem ganger daglig eller mer var på rundt ti prosent (Johansson & Solvoll, 1999b). I Norbagreen-studien svarte åtte prosent av det norske utvalget at de spiste minst to porsjoner grønnsaker per dag (Similä, et al., 2002). Også i europeisk sammenheng ligger nordmenns grønnsaksforbruk i bunnsjiktet. En komparativ studie av ti europeiske land fant at over 90 prosent av de norske deltakerne spiste under 250 gram grønnsaker daglig. Sammenliknet med de andre landene hadde nordmennene det laveste grønnsaksinntaket (Naska, et al., 2000). I en komparativ undersøkelse fra 2011 av grønnsaksforbruket i 27 europeiske land kom Norge ut tredje sist (Freshfel-Europe, 2011).

I tillegg til at gjennomsnittsforbruket av grønnsaker i Norge er lavt, er forbruket ytterligere skjevfordelt mellom sosioøkonomiske grupper i befolkningen. Det samme mønsteret av sosial ulikhet i kostvaner som er kartlagt i Europa sees også i Norge. Voksne nordmenn fra lavere sosiale lag har et høyere inntak av blant annet helmelk, poteter, kjøtt og alkohol, og et lavere forbruk av skummet melk, fisk, ost, fiberrike matvarer og frukt og grønnsaker (Johansson & Solvoll, 1999a, 1999b; Johansson, Thelle, Solvoll, Bjørneboe, & Drevon, 1999; Kvaavik,

¹ Potet er ekskludert fra grønnsakskategorien i Nasjonalt råd for ernæringskostråd av 2011 (Nasjonalt råd for ernæring, 2011).

Meyer, Selmer, Egeland, & Tverrdal, 1999). Bugge (2010) fant at menn, barnefamilier og personer med lav utdanning hadde det høyeste forbruket av usunne produkter som sjokolade, snacks og sukkerholdig brus. Grønnsaksinntaket er høyere blant kvinner enn menn og blant de med høyere utdanning kontra med de med lavere utdanning, og eldre spiser mer grønnsaker enn yngre aldersgrupper (Bugge, 2010; Hjartåker & Lund, 1998; Johansson & Solvoll, 1999b; Johansson, et al., 1999).

Sosial ulikhet i helse ble en politisk prioritet i Norge på 2000-tallet. Regjeringen Bondevik 2 satte i 2002-2003 sosial ulikhet på den politiske dagsorden med St.meld nr.16, ”Resept for et sunnere Norge”. Her ble det et uttalt politisk mål å jobbe for å redusere de sosiale ulikhetene i helse i befolkningen (St.meld. nr.16 (2002-2003), 2003). Regjeringen Stoltenberg 2 fulgte opp med St.meld. nr. 20 “Nasjonal strategi for å utjevne sosiale helseforskjeller” i 2007, hvor det ble understreket at ”rettferdig fordeling er god folkehelsepolitikk” (St.meld. nr. 20 (2006-2007), 2007, p. 5).

1.2 Forebyggende folkehelsearbeid

I møte med dagens epidemiologiske utfordringer på nasjonalt og globalt nivå, spiller folkehelsearbeidet en sentral rolle (World Health Organization, 2004). Folkehelsearbeid defineres av World Health Organization (WHO) som et sosialt og politisk konsept med det mål å bedre helsestatus, forlenge livsløpet og forbedre befolkningers livskvalitet ved hjelp av helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeid (World Health Organization, 1998).

Forebyggende helsearbeid har med årene fått større politisk prioritet for nasjonale og globale helsemyndigheter. WHO/FAO utga i 2003 rapporten “Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases” og i 2004 ble “Global strategy on diet, physical activity and health” lansert. Målsettingen var å formulere effektive strategier for å redusere sykdomsbyrden på verdensbasis ved å fremme kosthold og fysisk aktivitet (World Health Organization, 2004).

Også norsk helse- og ernæringspolitikk har de siste årene fått et økt forebyggende fokus (St.meld.nr. 47 (2008-2009), 2009). Satsningsområdene for dagens helse- og ernæringspolitikk er i stor grad definert ut i fra to hovedmål: å bedre befolkningens kosthold i tråd med helsemyndighetenes anbefalinger, og å redusere sosiale forskjeller i kosthold (Departementene, 2007; St.meld. nr.16 (2002-2003), 2003).

1.3 Matvalg

Matvalg er en kompleks atferd, preget av at matens betydning for oss mennesker innbefatter langt mer enn kroppens rent ernæringsmessige behov. En rekke individuelle, sosiale, fysiske og miljømessige faktorer påvirker og former matvalg. Mat sees som identitetsskapende, og gjennom våre matvalg uttrykker vi både personlige preferanser og sosio-kulturell tilhørighet. Matvalg knyttes blant annet til sosioøkonomisk status, kjønn og etnisitet (Caplan, 1997; Germov & Williams, 2008; Murcott, 1995; Warde, 1997). Det foreligger flere teoretiske perspektiver på matvalg og helseatferd. Fagdisipliner som biologi og psykologi representerer en individsentrert tilnærming til matvalg, mens disipliner som sosiologi, sosialantropologi og en rekke nyere, teoretiske rammeverk for folkehelsearbeid og helsekommunikasjon representerer en sosial og miljømessig tilnærming. De teoretiske perspektivene anvender ulike modeller for å forklare og tolke mekanismene som former matvalg og helseatferd (Beardsworth & Keil, 1997; National Cancer Institute, 2005; Warde, 1997).

I Norge er den sosiale gradienten i grønnsaksforbruk godt dokumentert. Hva som ligger til grunn for de sosioøkonomiske ulikhetene i kosthold, er imidlertid uklart (Darmon & Drewnowski, 2008). En forutsetning for å fremme et sunt kosthold som en del av forebyggende helsearbeid mest mulig målrettet og effektivt, er å ha innsikt i hvilke determinanter som påvirker matvalg i en befolkning (Brug, Kremers, van Lenthe, Ball, & Crawford, 2008). For å kunne arbeide konkret med å fremme et økt forbruk av grønnsaker og å utjevne de sosioøkonomiske ulikhetene i kosthold i Norge, er det nødvendig med ytterligere forståelse for hvilke mekanismer som ligger til grunn for nordmenns matvalg.

1.4 Problemstilling og forskningsspørsmål

Følgende problemstilling ligger til grunn for min masteroppgave:

I hvilken grad er de sosioøkonomiske ulikhetene i utvalgets frekvensinntak av grønnsaker assosiert med individuelle og miljømessige barrierer for grønnsaksforbruk og sunn mat?

Problemstillingen vil belyses med følgende forskningsspørsmål:

1. Hvordan er utvalgets frekvensinntak av grønnsaker assosiert med sosioøkonomisk status (SØS)?
2. Hvordan er SØS assosiert med holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og sunn mat?
3. Hvordan er holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og sunn mat assosiert med utvalgets frekvensinntak av grønnsaker?
4. Hvordan kan demografiske faktorer og holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og sunn mat predikere variansen i utvalgets frekvensinntak av grønnsaker, justert for de andre faktorene?

Begrepet ”holdningsutsagn” brukes i masteroppgaven til å betegne utsagn om subjektive holdninger, oppfatninger og preferanser til grønnsaksforbruk og sunn mat. Det er i hovedsak potensielle begrensende faktorer for grønnsaksforbruk som undersøkes i utsagnene som inngår i undersøkelsen. I oppgaven blir begrepet ”barrierer” brukt i betydningen av begrensende faktorer. ”Determinanter” er et videre begrep, og betegner både faktorer som kan antas å være begrensende og faktorer som kan fremme en gitt atferd knyttet til matvalg og grønnsaksforbruk. Masteroppgavens funn vil bli diskutert i lys av hvorvidt utsagnene om potensielle barrierer for grønnsaksforbruk kan karakteriseres som henholdsvis individuelle eller miljømessige.

2.0 Teori

The roots of this discussion deliberate the fundamental roles of the individuals in their societal and cultural frameworks (...); whether consumer behavior can best be explained by structural conditions of behavior or by consumers' independent, individual decision-making.

Leipämaa-Leskinen (2007)

I teorikapitlet vil det først bli redegjort for forklaringsmodeller på sosial ulikhet i helse. Videre vil forklaringsfaktorer på matvalg bli presentert med utgangspunkt i en individentsentrert, en matsosialogisk og en sosio-økologisk teoretisk tilnærming. De tre tilnærmingene viser bredden og kompleksiteten i de mange teoretiske perspektivene på matvalg. I masteroppgaven kategoriseres determinanter for matvalg i to hovedgrupper, som henholdsvis individuelle og miljømessige determinanter. Begrepet "individuell" innebærer kognitive, psykososiale og atferdsmessige faktorer. "Miljømessig" omfatter i denne oppgaven strukturelle, materielle og sosio-kulturelle forhold som ligger "utenfor" individet. Denne kategoriseringen gjøres for å systematisere determinantene som undersøkes i holdningsutsagnene, og for videre å vurdere disse opp mot forskningen på individuelle og miljømessige determinanter for matvalg.

2.1. Forklaringsmodeller på sosial ulikhet i helse

Flere hypoteser har vært fremmet i forsøk på å forklare forekomsten av sosiale helseulikheter i moderne velferdsstater. Sosial ulikhet i helse ble for alvor satt på agendaen i Europa med den britiske Black-rapporten i 1980² (Claussen, 2008), og på 1980-tallet ble blant annet artefaktforklaringen og mobilitetsforklaringen undersøkt. Førstnevnte baserte seg på antakelsen om at tilstrekkelige feilkilder i målemetoden ga skjeve og falske funn. Til grunn for mobilitetshypotesen lå antakelsen om at helsetilstanden i seg selv påvirket

² Black-rapporten viste at sosial ulikhet i helse i England var langt større enn antatt. Black-kommisjonen fant også at ulikhetene i helse og dødelighet mellom yrkesgrupper så ut til å ha økt over tid, parallelt med bedring i levestandarden (Claussen, 2008)

sosioøkonomisk status direkte. Artefakteforklaringen og mobilitetshypotesen har imidlertid vist seg å være lite plausible, og har ikke støtte i fagmiljøene (Elstad, 2000). Av forklaringsmodellene på sosial ulikhet i helse har kausalitetshypotesen fått størst oppslutning. Relasjonen mellom sosioøkonomisk status og helse forstås som en kausal årsakssammenheng, og sosioøkonomisk status sees som en prediktor for god eller dårlig helse. Hva det *er* ved sosioøkonomisk status som påvirker helsetilstanden, er imidlertid ikke klart (Lantz, Golberstein, House, & Morenoff, 2010; Mackenbach, et al., 2008; van Lenthe et al., 2004). Fire forklaringsmodeller er fremmet for å underbygge kausalitetshypotesen: den materialistiske hypotesen, atferdshypotesen, den psykososiale tilnærmingen og livssyklusperspektivet. De fire perspektivene presenterer ulike tolkninger av årsakssammenhengen mellom SØS og helse, og utgjør grunnlaget for dagens forståelse av sosiale ulikheter i vestlige velferdsstater (Elstad, 2005).

Den materialistiske tilnærmingen utgjorde den dominerende forklaringsmodellen på 1800- og første halvdel av 1900-tallet. Fokus var på hvordan materielle miljøfaktorer som underernæring, kummerlige bo- og arbeidsforhold og dårlig hygiene medførte dårlig helse. Antakelsen var at dersom levestandarden økte og ulikhetene i de materielle forholdene ble eliminert, ville dette føre til en utjevning av sosiale forskjeller. Det at sosial ulikhet besto med økt velferdsutvikling i etterkrigstiden, viste imidlertid at det materialistiske resonnetet ikke alene evnet å forklare de sosiale helseulikhetene (Elstad, 2000). Hypotesen har imidlertid blitt reaktualisert med den neo-materialistiske tilnærmingen, som har tilpasset forklaringsmodellen til forholdene i moderne velferdsstater. Til grunn for det neo-materialistiske resonnetet ligger fremdeles forståelsen av at sosiale helseulikheter forårsakes av en ujevn sosial distribusjon av og tilgang på materielle ressurser, som bo- og arbeidsforhold, økonomiske ressurser og tilgjengelighet på sunn og trygg mat (Lynch, Davey Smith, Kaplan, & House, 2000).

På 1970-tallet forflyttet fokuset seg fra den klassiske, materialistiske hypotesen til et individentrert perspektiv og atferdshypotesen. Helsetilstanden i Europa var preget av et nytt sykdomsbilde dominert av velferdssykdommer som hjerte- og karsykdom og flere kreftformer. Den epidemiologiske forskningen opplevde store gjennombrudd i etterkrigstiden, og knyttet i stadig større grad disse sykdommene til individets helseatferd. I atferdshypotesen

ble sosiale helseforskjeller forklart med utgangspunkt i enkeltindividets atferd og livsstil. Med dette ble helse forstått som et resultat av enkeltindividets selvstendige valg, og ble dermed også enkeltindividets ansvar (Glanz, Rimer, & Vinswanath, 2008). Denne perioden karakteriseres som helseatferdsteoriens gjennombrudd (Elstad, 2000), og disse individentrerte atferdsteoriene har langt på vei dominert forskning på helseatferd siden 1970-tallet (Glanz, et al., 2008).

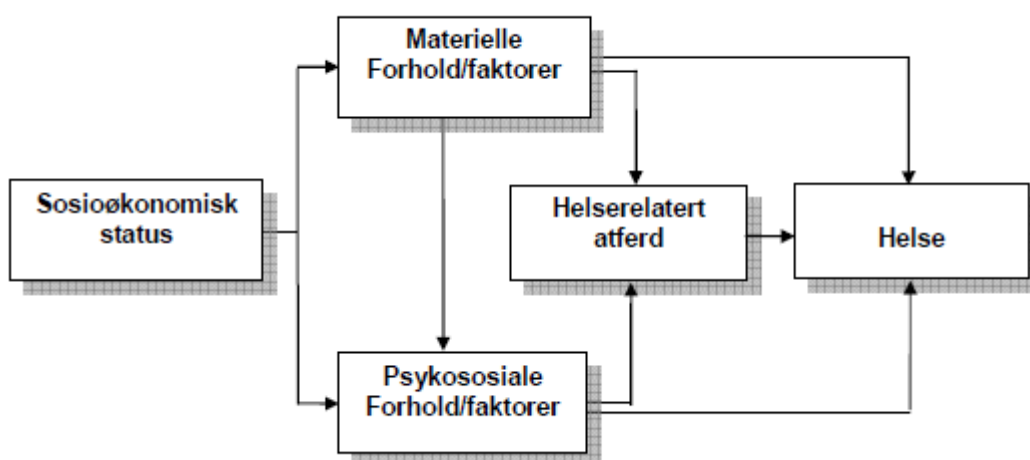
Den psykososiale forklaringsmodellen ble utbredt på 1990-tallet. Til grunn for denne hypotesen ligger antakelsen om en sammenheng mellom psykisk belastning (stress) og helse. I følge den psykososiale hypotesen vil personer som er utsatt for akutte eller kroniske psykiske belastninger ha større risiko for å utvikle dårlig helse enn andre. Akutt stress kan forårsakes av for eksempel en ulykke eller oppsigelse, mens for eksempel vedvarende økonomiske problemer kan skape kronisk stress. Akutt eller kronisk stress kan utløse psykiske lidelser som depresjon, eller helseskadelig atferd som alkohol- eller rusmisbruk. En annen forbindelse mellom stress og helse er den psykosomatiske hypotesen (Elstad, 2005). Psykosomatikk beskriver sykdommer av fysisk karakter som det antas er forårsaket av eller påvirket av psykisk stress. Ifølge Ursin & Zahl-Begnum (1993) kan psykisk overbelastning medvirke til at sykdom oppstår, avhengig av genetisk disposisjon. Siegrist og kollegaer introduserte i 1986 ERI-modellen (Effort-Reward Imbalance), med fokus på relasjonen mellom jobbrelatert stress og helse. Det sentrale momentet i ERI-modellen er at ubalanse mellom (høy) innsats og (lav) belønning vil resultere i en kronisk stressrespons, og at dette videre vil disponere for dårlig helse (van Vegchela, de Jongea, Bosmab, & Schaufelia, 2005). Flere metaanalyser har vist at et stort empirisk materiale støtter denne hypotesen. Ubalanse i forholdet mellom innsats og belønning er assosiert med økt risiko for blant annet hjerte- og karsykdom (Kuper, Marmot, & Hemingway, 2002; van Vegchela, et al., 2005).

I tillegg til de tre nevnte forklaringsmodellene, har ”livsløpsperspektivet” i senere år fått økt oppslutning. Denne teoretiske tilnærmingen er kalt DoHaD (Developmental Origins of Health and Disease), og tar utgangspunkt i Barker-hypotesen³ og epidemiologisk forskning. Forklaringsmodellen er basert på ideen om at miljømessige forhold helt fra fosterstadiet av vil kunne påvirke helsen i voksen alder (Wadhwa, Buss, Entringer, & Swanson, 2009). Videre

³ Barker-hypotesen går ut på at underernæring under svangerskapet kan føre til permanente endringer i fosterets funksjon og metabolisme, som videre vil kunne disponere for hjerte- og karsykdom senere i livet (Barker, 2007).

antas det at påvirkninger og hendelser i både det fysiske og psykososiale miljøet akkumuleres gjennom livsløpet, og at lav sosial posisjon i samfunnet vil kunne disponere for dårlig helse via denne mekanismen. For en person med høy sosioøkonomisk status vil livsløpet være preget av trygge sosiale og materielle omgivelser og vilkår, som videre vil skape gode forutsetninger for god helse og et langt liv. I motsatt fall vil livsløpet kunne gi økt risiko for sykdom og dårlig helse. Dette er underbygget av empiriske studier. Blant annet har Singh-Manoux, Ferrie, Chandola & Marmot (2004) identifisert at de negative helseeffektene som følger av lav sosioøkonomisk status akkumuleres gjennom livsløpet, og gir økt disposisjon for dårlig helse.

Den materialistiske, atferdsmessige, psykososiale forklaringsmodellen og livssyklusmodellen bidrar alle med viktige perspektiver til tolkningen av de komplekse sammenhengene mellom sosioøkonomisk status og helse. På bakgrunn av dette bør de fire forklaringsmodellene betraktes som komplimenterende heller enn konkurrerende perspektiver.



Figur 1. Modell av tenkt sammenheng mellom sosioøkonomisk status, materielle og psykososiale forhold, helserelatert atferd og helse. Oversatt fra Mackenbach et al. (2003).

Figur 1 viser en modell av en tenkt sammenheng mellom sosioøkonomiske status, materielle og psykososiale faktorer og helse, utledet av Mackenbach et al. (2003). Modellen viser to tenkte årsaksmekanismer mellom SØS og helse. For det første kan materielle og psykososiale faktorer påvirke helsetilstanden indirekte, via helserelatert atferd. For det andre kan materielle og psykososiale faktorer utgjøre selvstendige determinanter for helsetilstanden.

Forskning på sosial ulikhet i helse er blitt en prioritet i flere vestlige land. Et eksempel på dette er den nederlandske, prospektive GLOBE-studien, hvis overordnede mål er å få økt kunnskap om og innsikt i mekanismene som ligger til grunn for sosial ulikhet i helse i Nederland. Dette er et unikt forskningsprosjekt i europeisk sammenheng (van Lenthe, et al., 2004). Relasjonen mellom materielle, psykososiale og atferdsmessige forklaringsfaktorer på sosial ulikhet i helse ble undersøkt i en studie tilknyttet GLOBE-prosjektet i 2005, målt etter ulikhet i dødelighet etter utdanningslengde (van Oort, van Lenthe, & Mackenbach, 2005). Resultatene viste at alle de tre faktorene medvirket i å forklare sosial ulikhet i dødelighet. Imidlertid bidro materielle faktorer i form av helseforsikring, økonomiske problemer og boforhold i størst grad til forklaringen, delvis via psykososiale og atferdsmessige faktorer. Disse resultatene underbygget funn fra studier av Lantz et al. (2001) og Stronks, van der Mhenn, Looman & Mackenbach (1996).

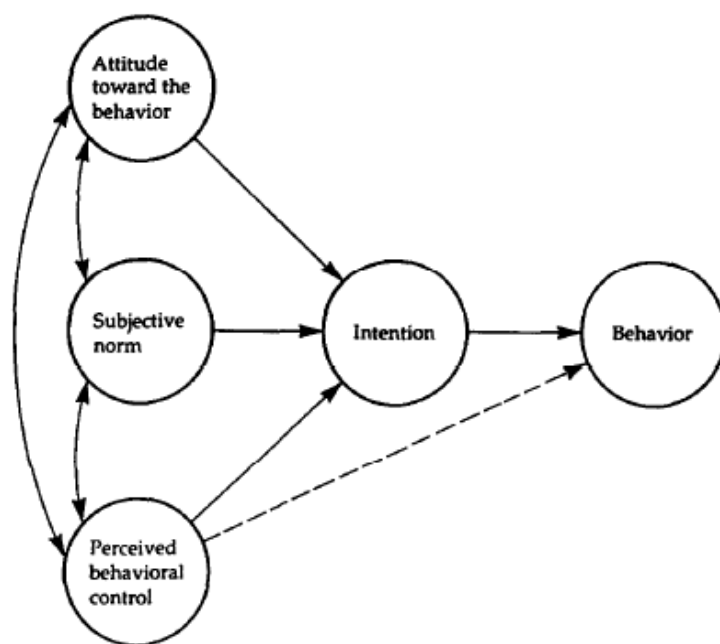
2.2 Teoretiske tilnærminger til helseatferd og matvalg

2.2.1 Et individsentrert perspektiv

Individsentrerte og semi-strukturelle teorier, vidt definert som kognitive atferdsteorier, har utgjort det klart mest anvendte teoretiske rammeverket i studiet av helseatferd de siste tiårene. Med forankring i atferdspsykologien forklarer disse teoriene atferd og atferdsendring med utgangspunkt i individuelle, kognitive faktorer og til en viss grad det sosiale nærmiljøet. Det foreligger en rekke teorier og rammeverk, og per i dag domineres ikke fagfeltet av enkeltstående teorier (Glanz, et al., 2008; National Cancer Institute, 2005). Blant de mest anerkjente og anvendte teorier innen atferdsforskning er Theory of Planned Behavior (TPB). Teorien har vært brukt til å predikere enkeltindividers helseatferd og atferdsendring siden 1980-tallet, inkludert kosthold og fysisk aktivitet (Guillaumie, Godin, & Vèzina-Im, 2010; Jeffery, 2004; Montano & Kasprzyk, 2008).

Theory of Planned Behaviour er en videreutvikling av Theory of Reasoned Action (TRA), opprinnelig utviklet av forskerne Ajzen & Fishbein på 1980-tallet. Theory of Reasoned Action ble utviklet for å bedre forstå hvordan holdninger, oppfatninger og intensjoner påvirker enkeltindividers atferd (Ajzen, 1991). I følge TPB er sannsynligheten for at en person skal handle på en bestemt måte predikert av intensjonen om å utføre atferden. Intensjon bestemmes videre av tre hovedkonstrukter: holdninger til den bestemte atferden, tro

på hvorvidt atferden er sosialt akseptabel i ens sosiale miljø, og atferdskontroll (figur 2). Atferdskontroll betyr å føle seg fri til selv å avgjøre hvorvidt man ønsker å endre atferd eller ikke, og å ha tro på at man kan mestre atferden. Konstruktet atferdskontroll sees som en selvstendig determinant for atferd, som ikke er mediert av intensjon. Teorien har et individentsentrert fokus, og argumenterer for at miljømessige faktorer som sosio-kulturelle og strukturelle forhold ikke alene er nok til å påvirke og endre en persons atferd (Ajzen, 1991). TPB ble ytterligere videreutviklet på 2000-tallet. The Integrated Behavioral Model (IBM) er en teoretisk modell som har implementert elementer fra andre atferdsteorier, som sosial-kognitiv teori og økologiske modeller (Montano & Kasprzyk, 2008).



Figur 2. Modell av konstruktene i Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991).

I praksis kan TBP brukes som et teoretisk rammeverk for å utvikle en forståelse av determinanter for matvalg. TPB kan anvendes til å måle teoriens konstrukter (holdninger, subjektive normer, atferdskontroll og intensjon) relatert til matvalg, og videre estimere konstruktene predikerende effekt. Det er utviklet egne måleinstrumenter til dette formålet, og dette blir ansett som en styrke ved teorien. Videre kan intervensjoner designes med det formål å påvirke oppfatningene relatert til en bestemt atferd (Montano & Kasprzyk, 2008). TRA og TPB har blitt brukt i en lang rekke intervensjoner for å forklare og påvirke flere typer helseatferd, som røyking, fysisk aktivitet og inntak av fett, salt og frukt og grønnsaker (Conner, Bell, & Norman, 2002; Guillaumie, et al., 2010).

2.2.2 Et matsosiologisk perspektiv

Germov & Williams (2008) definerer matsosiologi som et perspektiv med fokus på de mange sosiokulturelle, politiske, økonomiske og filosofiske faktorene som influerer menneskers matvaner. Sosiologisk forskning utforsker samhandling mellom mennesker på både individ- og gruppenivå, og videre disse relasjonenes struktur, funksjon og utvikling. Sentrale variabler i sosiologisk analyse er demografiske faktorer som etnisitet, klasse og kjønn. I studien av mat og matvaner kan det matsosiologiske perspektivet bidra med å belyse relasjonen mellom individuelle matvaner og større, sosiale mønstre (Germov & Williams, 2008).

Blant de mest innflytelsesrike bidragsyterne til studien av mat og matvaner er sosiologen Pierre Bourdieu. Bourdieu studerte smak og distinksjoner med utgangspunkt i samfunnsmessig makt og klasseforhold. Han tolket matforbruk som et uttrykk for klassetilhørighet og som et virkemiddel for å plassere seg i hierarkiet av sosiale distinksjoner. Med utgangspunkt i en strukturalistisk tilnærming til matvaner søkte han etter underliggende maktstrukturer som kunne forklare de kulturelle preferansene for hver klasse. Bourdieu tok i liten grad i betraktning muligheten for sosial mobilitet og en potensiell endring i klassestrukturene (Beardsworth & Keil, 1997; Mennell, 1985). Bourdieu har hatt stor innflytelse på sosiologiske studier av sosiale klasser og mat, spesielt med sitt verk ”Distinksjoner” (1979/1984). Her viste Bourdieu hvordan den franske overklassen brukte sin livsstil og sine spesifikke preferanser i forhold til blant annet klær, musikk og mat til å uttrykke sin dominans over, og differensiere seg fra, arbeiderklassen. Bourdieus studier har vist hvordan matvaner og smak fungerer som en tydelig sosial markør for klassetilhørighet (Germov, 2008).

En sosiolog som har preget det matsosiologiske perspektivet i nyere tid, er Alan Warde. Warde tar utgangspunkt i hvordan smak og preferanser oppstår og endres i samfunn over tid, og i motsetning til Bourdieu forstår han dette som en dynamisk prosess heller enn en statisk tilstand. Ifølge sosialantropolog Stephen Mennell er en forutsetning for å forstå slike endringsprosesser å sette mat og spisevaner i en historisk kontekst (Mennell, 1985). I boken ”Consumption, Food and Taste” utforsker Warde (1997) hvordan “smak” uttrykkes gjennom matforbruk i ulike samfunnslag i England. Boken er en komparativ analyse av utviklingen av britiske matvaner og preferanser i perioden 1968-1992, med utgangspunkt i sosiale og

kulturelle samfunnsmessige endringer. Warde undersøkte videre hvorvidt matforbruk kunne forstås som et uttrykk for individuelle valg og preferanser, eller sosiale, kollektive forhold. På bakgrunn av eget empirisk materiale fremholdt Warde at klasseforskjellene i britenes matvaner ikke ble redusert fra 1970- til 1990-tallet. Han identifiserte at den sosiale skillelinjen mellom den britiske arbeiderklassen og middelklassen fremdeles var betydelig, og konkluderer med at smak fremdeles var ”collectively shared to a very significant extent” (1997, p. 3). ”Consumption, Food and Taste” underbygger Bourdieus oppfatning av at matvalg er et uttrykk for sosial distinksjon og klasses tilhørighet. Videre viser Wardes analyser at denne formen for sosial differensiering består i moderne samfunn, til tross for samfunnsmessig endring. Dette gjør at sosio-kulturelle forhold på befolkningsnivå bør tas i betraktning som en relevant forklaringsfaktor på sosial ulikhet i kosthold.

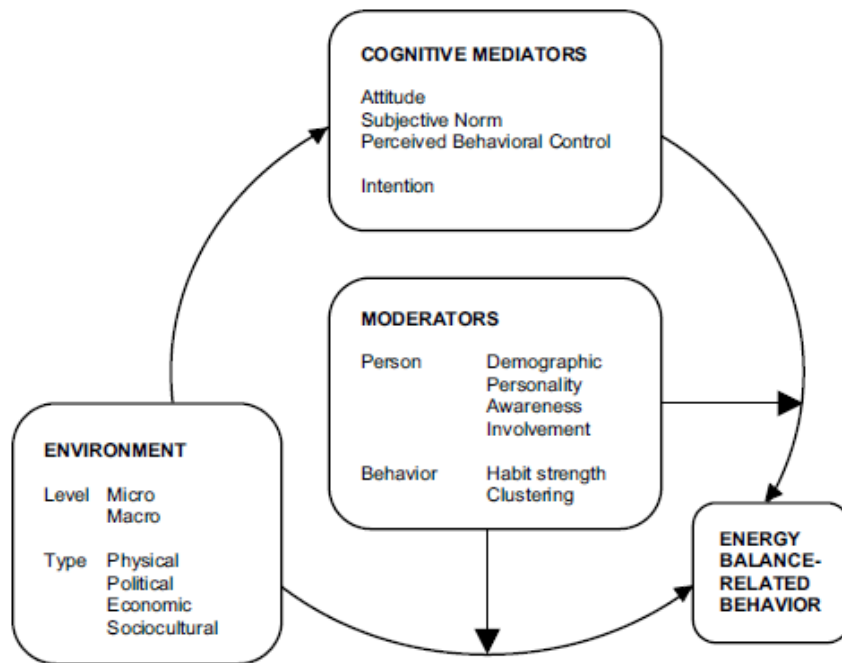
2.2.3 Et sosio-økologisk perspektiv

Sosio-økologiske modeller, slik de har utviklet seg i skjæringspunktet mellom atferdspsykologien og folkehelsearbeidet, fokuserer på menneskers interaksjon med sitt fysiske og sosiokulturelle miljø. Dette gjør at de sosio-økologiske modellene skiller seg fra andre etablerte atferdsteorier som ikke tar i betraktning miljømessige determinanter for atferd (Sallis, Owen, & Fisher, 2008). Til grunn for det sosio-økologiske perspektivet ligger idéen om at atferd påvirkes på flere nivåer, både individuelt, sosialt og samfunnsmessig. På bakgrunn av dette betraktes helseatferd og matvalg i lys av en rekke miljøfaktorer, inkludert psykologiske, sosiale, kulturelle, økonomiske og politiske forhold (Brug, et al., 2008; Kamphuis et al., 2006; Lawrence & Worsley, 2007). Fundamentet i sosio-økologiske intervensjoner er tverrteoretiske rammeverk, og konstrukt fra teorier basert på psykologiske, sosiale, organisasjonsmessige og politiske forhold implementeres gjerne i modellene. I praksis anvendes de økologiske modellene til å utvikle multifaktorielle intervensjoner som kan identifisere determinanter for matvalg på flere nivåer, og videre fremme atferdsendring. Dette gjør at sosio-økologiske modeller og intervensjoner fremheves som nyttige verktøy i folkehelsearbeidet (Sallis, et al., 2008).

De siste tyve årene har interessen for og oppslutning om det sosio-økologiske perspektivet økt drastisk. Det sosio-økologiske konseptets popularitet gjenspeiles i en rekke folkehelsepolitiske dokumenter og handlingsplaner, der det utgjør det teoretiske rammeverket.

Blant annet er det amerikanske strategidokument ”Healthy People 2010”, WHO’s strategi for ernæring og fysisk aktivitet fra 2004 og det britiske Foresight-prosjektet fundert på et økologisk perspektiv (Butland et al., 2007; Sallis, et al., 2008). Denne utviklingen er dels et resultat av oppfatningen om at kognitive atferdsteorier overestimerer kognitive faktorerens rolle som determinerende for helseatferd. Videre er det dokumentert at det ikke er *enten* personlige, kognitive faktorer *eller* det fysiske miljøet som påvirker individers helseatferd, men heller en interaksjon mellom de to nivåene (Brug, et al., 2008; Brug, Oenema, & Ferreira, 2005; Jeffery, 2004).

Det er imidlertid poengtert at flere sosio-økologiske studier på helseatferd mangler et godt teoretisk fundament, og flere forskere har understreket behovet for å utvikle teoretiske sosio-økologiske rammeverk (Ball, Timperio, & Crawford, 2006b; Brug, et al., 2008). Flere slike rammeverk og modeller er under utvikling. Eksempler er ANGELO (The Analysis Grid for Environments Linked to Obesity) og EnRG-rammeverket (Environmental Research framework for weight Gain prevention). I følge Brug et al. (2008) ble ANGELO utviklet som et verktøy for å undersøke og kartlegge ”*obesogenic environments*” sett i forhold til fysiske, økonomiske, politiske og sosio-kulturelle miljøfaktorer. Den sosio-økologiske modellen EnRG kombinerer Theory of Planned Behavior med ANGELO-rammeverket (figur 3). I følge Kremers et al. (2006) kan EnRG-modellen anvendes til å få bedre innsikt i de viktigste determinantene som ligger til grunn for sunn helseatferd, så vel som bedre forståelse for årsaksmekanismene som ligger til grunn for denne atferden.



Figur 3. Modell av Environmental Research framework for weight Gain prevention (EnRG) (Kremers, et al., 2006).

3.0 Utvalg og metode

3.1 HealthMeal

Masteroppgaven er et resultat av et samarbeid med Statens Institutt for Forbruksforskning [SIFO], og var tilknyttet SIFO-prosjektet HealthMeal. Oppgaven er basert på en kvantitativ tverrsnittundersøkelse om fisk og grønnsaker i regi av SIFO, besvart av et utvalg av den voksne, norske befolkningen. HealthMeal er et tverrfaglig prosjekt som inkluderer flere fagmiljøer. Prosjektansvarlig er Annechen B. Bugge ved SIFO, og medvirkende parter i prosjektet er Avdeling for ernæringsvitenskap ved Universitetet i Oslo, Opplysningskontoret for frukt og grønt [OFG], Eksportutvalget for fisk og Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning [NILF]. HealthMeals overordnede mål er å identifisere muligheter og barrierer for sunne måltidsendringer i Norge, og prosjektets hovedfokus er på potensialet for å øke inntaket av fisk og grønnsaker i den norske befolkningen (Skuland, 2010).

3.2 Utvalg

Utvalget ble trukket fra et landsrepresentativt Norstat-panel. Undersøkelsen ble besvart av et bruttoutvalg på 2017 respondenter i alderen 15-84 år. Dette tilsvarer en svarprosent på 30. Populasjonen av relevans for oppgavens problemstilling var voksne nordmenn, og ungdom i alderen 15-19 år ble ekskludert fra undersøkelsen. Det var 165 respondenter i alderen 15-19 år som ble ekskludert fra analysene. Dette ga et nettoutvalg på 1852 respondenter.

3.3 Metode

HealthMeal-undersøkelsen var en web-undersøkelse, og besto av et selvutfyllende spørreskjema respondentene besvarte på internett. Spørreskjemaet besto av totalt 39 spørsmål, fordelt på en temadel om grønnsaker og en temadel om fisk (vedlegg 1). I tillegg var spørsmål om generelle prioriteringer og preferanser, barn og kosthold og demografi inkludert. Temadelene om grønnsaker og fisk besto av relativt like spørsmål som omhandlet spisefrekvens, hvilken type grønnsaker/fisk som ble spist og til hvilke måltider, og et sett holdningsutsagn om potensielle barrierer for grønnsaks- og fiskeforbruk.

Spørreskjemaet ble utviklet av Annechen B. Bugge og Silje E. Skuland ved SIFO (ansatt på HealthMeal-prosjektet) i samarbeid med analyseselskapet AC Nielsen. I forkant av datainnsamlingen ble det ferdig oppsatte web-spørreskjemaet gjennomgått i praksis av AC Nielsen og de ansatte på HealthMeal-prosjektet. Det ble kontrollert for at web-skjemaets visuelle oppsett og filterfunksjonene i spørreskjemaet fungerte som det skulle. På bakgrunn av de økonomiske rammene for undersøkelsen ble det ikke gjennomført en pilottest (J. R. Halvorsen, personlig kommunikasjon, 27. april 2012). Datainnsamlingen ble utført av AC Nielsen i mars 2011. Dataene ble vektet etter kjønn, alder og bosted. I følge AC Nielsen foretas alltid vektning når man intervjuer et stort representativt utvalg. Dette gjøres for å korrigere for eventuelle skjevheter i fordelingen av kjønn, alder og bosted i forhold til den offisielle befolkningsstrukturen fra Statistisk Sentralbyrå. Utvalget var imidlertid i overensstemmelse med befolkningsstrukturen, som medfører at vektningen hadde liten innvirkning på resultatene (J. R. Halvorsen, personlig kommunikasjon, 27. april 2012).

Denne masteroppgaven er basert på spørsmål fra temadelen om grønnsaker, i tillegg til demografiske data og ett spørsmål fra delen om generelle prioriteringer og preferanser.

Demografiske og sosioøkonomiske variabler

Demografi ble kartlagt med variablene alder, kjønn og utdanning. Utdanningsvariabelen *"Hvor mange års utdanning har du utover grunnskole?"* hadde fire verdier: *"Ingen (kun grunn-/real-/folkeskole)"*, *"1-3 år (videregående skole/gymnas)"*, *"4-6 år (universitet/høyskole/grunn-/mellomfag)"*, *"Flere enn 6 år (universitet/høyskole hovedfag/master ect.)"* og *"Vil ikke oppgi"*. Utdanning ble valgt som indikator på sosioøkonomisk status i oppgaven. De som ikke ville oppgi utdanning (n= 34) ble inkludert i den deskriptive statistikken, men ble utelatt fra alle videre analyser der utdanningsvariabelen var inkludert. I disse analysene består utvalget av 1818 respondenter.

Spørsmål om forbruk av grønnsaker

Spørreskjemaets spørsmål 1, "Hvor ofte spiser du grønnsaker?", utgjør oppgavens avhengig variabel. Opprinnelig var dette en kategorisk variabel med åtte verdier: "2-3 porsjoner á 100 gram eller mer hver dag" og "En porsjon á 100 gram hver dag", "5-6 dager/uke", "3-4 dager/uke", "1-2 dager /uke", "1-3 ganger/mnd.", "Sjeldnere", "Aldri" og "Vet ikke/husker ikke". Til bruk i deskriptiv og bivariat statistikk ble den avhengige variabelen omkodet til en variabel med fem verdier: "2-3 porsjoner eller mer per dag", "En porsjon per dag", "5-6 dager/uke", "3-4 dager/uke" og "Sjeldnere". I verdien "Sjeldnere" inngår verdiene "1-2 dager /uke", "1-3 ganger pr. måned", "Sjeldnere", "Aldri" og "Vet ikke/husker ikke". Disse verdiene ble slått sammen grunnet lav svarprosent totalt. For å kunne anvende logistisk regresjonsanalyse, ble den avhengige variabelen dikotomisert med verdiene "Spiser grønnsaker daglig" (1) og "Spiser ikke grønnsaker daglig" (0). I verdi 1 inngår svaralternativene "2-3 porsjoner eller mer per dag" og "En porsjon per dag". Verdi 0 inkluderer svaralternativene "5-6 dager/uke", "3-4 dager/uke", "2-3 porsjoner eller mer per dag" og "Sjeldnere". I tillegg ble det laget en alternativ avhengig variabel, "Spiser anbefalt mengde grønnsaker daglig", med verdiene "Spiser anbefalt mengde grønnsaker daglig" (1) og "Spiser ikke anbefalt mengde grønnsaker daglig" (0). Verdi 1 består av svaralternativet "2-3 porsjoner eller mer per dag", og verdi 0 består av "En porsjon per dag", "5-6 dager/uke", "3-4 dager/uke" og "Sjeldnere".

Spørsmål om holdninger til grønnsaker og sunn mat

Spørsmål 9, "Hvor enig eller uenig er du i at følgende årsaker er en begrensning for deg med tanke på å spise (enda) mer grønnsaker enn du gjør i dag?", består av 13 holdningsutsagn som omhandler potensielle barrierer for grønnsaksforbruk. Spørsmål 22 inneholder seks generelle holdningsutsagn om prioriteringer knyttet til matvaner. Utsagnet "Jeg er meget interessert i å spise sunt" ble inkludert i analysene. For holdningsutsagnene (spørsmål 9 og 22) er det brukt en standard 5-punkts Likertskala, med svaralternativene 1="Helt uenig", 2="Delvis uenig", 3="Verken enig/uenig", 4="Delvis enig" og 5="Helt enig". Spørsmål 9 og 22 inneholdt i tillegg svaralternativet "Vet ikke/husker ikke", som opprinnelig hadde verdien 6. Spørsmål 9 og 22 ble rekodet slik at verdien "Vet ikke/husker ikke" ble slått sammen med "Verken enig/uenig", som beholdt verdien 3. Dette ble gjort grunnet lav svarprosent og for å redusere antall verdier totalt.

Holdningsutsagnene ble i denne masteroppgaven kategorisert i to grupper, som henholdsvis individuelle og miljømessige barrierer for grønnsaksinntak (tabell 1). Av de 14 holdningsutsagnene ble syv utsagn kategorisert som miljømessige barrierer og syv som individuelle barrierer.

Tabell 1. Holdningsutsagn om grønnsaker og sunn mat¹ som omhandler miljømessige og individuelle barrierer for grønnsaksinntak.

Holdningsutsagn:

Miljømessige barrierer:

- Det blir for dyrt
- Lite utvalg av grønnsaker der jeg handler matvarer
- Dårlig kvalitet på grønnsakene der jeg handler matvarer
- Lite utvalg/dårlig kvalitet på grønnsaker på spisesteder jeg besøker
- De jeg lever med er ikke glad i/spiser lite grønnsaker
- Produktene/ porsjonene er lite tilpasset mitt spisemønster
- Jeg er skeptisk til produksjonsmetodene

Individuelle barrierer:

- Det er for tidkrevende å tilberede/kutte grønnsaker
- Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker
- Grønnsaker smaker ikke godt
- Jeg er ikke så vant til å spise grønnsaker
- Jeg glemmer å spise grønnsaker
- Jeg spiser allerede nok
- Jeg er meget interessert i å spise sunt

¹”Hvor enig eller uenig er du i at følgende årsaker er en begrensning for deg med tanke på å spise (enda) mer grønnsaker enn du gjør i dag?”

3.4 Etiske overveielser

HealthMeal har godkjenning fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste [NSD]. Datamaterialet i HealthMeal-surveyen er anonymisert og inneholder ingen personopplysninger. Det var dermed ikke nødvendig å søke om ytterligere godkjenning for masteroppgaven. Som student har jeg taushetsplikt som de øvrige ansatte tilknyttet HealthMeal-prosjektet, og har underskrevet taushetserklæring. Dataene i denne oppgaven vil bli behandlet konfidensielt, og datamaterialet som brukes i oppgaven vil bli makulert etter bruk.

3.5 Statistikk

IBM SPSS Statistics versjon 19 ble brukt som statistisk analyseverktøy. I alle analysene er dataene vektet for kjønn, alder og bosted. Samtlige analyser ble også utført uten vekting, men dette ga ingen vesentlige forskjeller i resultatene. Deskriptiv statistikk ble anvendt for å presentere demografisk fordeling i utvalget. Dataene ble sammenliknet med den demografiske fordelingen på landsbasis. Videre ble frekvensinntak av grønnsaker presentert, totalt og splittet for kjønn. Utvalgets holdningsutsagn om grønnsaker og sunn mat er fremstilt i tabell 6. I bivariate analyser ble krysstabeller og kjikvadrattest benyttet, i tillegg til Independent-Samples T-test og One Way ANOVA. Kjikvadrattest ble brukt for å undersøke assosiasjonen mellom SØS og frekvensinntak av grønnsaker. De 14 holdningsutsagnene ble testet for *skewness*, og med tre unntak hadde disse variablene verdier mellom -1 og 1 (vedlegg: tabell 11). På bakgrunn av dette ble holdningsutsagnene betraktet som ”kvasi-kontinuerlige” variabler, og de parametriske testene Independent-Samples T-test og One Way ANOVA med test for lineær trend kunne benyttes (Pallant, 2010). Independent-Samples T-test ble gjennomført for å sammenlikne holdningsutsagn blant menn og kvinner. ANOVA-testen ble brukt til å undersøke assosiasjonen mellom sosioøkonomisk status og holdningsutsagn og assosiasjonen mellom holdningsutsagn og frekvensinntak av grønnsaker. Resultatene er presentert i tabeller med tilhørende p-verdi. Signifikansnivået ble satt til $p < 0,05$.

Bivariat og multivariat logistiske regresjoner ble gjennomført, med ”*Spiser grønnsaker daglig*” som avhengig variabel. Den avhengige variabelen var dikotomisert med verdiene 1 (”*Spiser grønnsaker daglig*”) og 0 (”*Spiser ikke grønnsaker daglig*”). Kjønn, alder, utdanning og de 14 holdningsutsagnene ble satt som uavhengige variabler. I de bivariate logistiske regresjonsanalysene ble de uavhengige variablene analysert enkeltvis opp mot den avhengige variabelen. Videre ble multivariat logistisk regresjonsanalyse med to modeller gjennomført. Modell 1 besto av de demografiske variablene (alder, kjønn, utdanning), mens Modell 2 besto av Modell 1 + holdningsvariablene fra den bivariate analysen med $p < 0,05$. De samme regresjonsanalysene ble gjort med kontrollvariabelen ”*Spiser anbefalt mengde grønnsaker daglig*” som avhengig variabel. Resultatene ble oppgitt i Odds ratio (OR), 95 % konfidensintervall (KI). OR over 1 viser at det er en forskjell i forhold til referansegruppen, det vil si at det er større odds for å spise grønnsaker daglig i forhold til referansegruppen (Pallant, 2010).

4.0 Resultater

4.1 Beskrivelse av utvalget

Antall respondenter var 1852. Kjønnfordelingen var jevnt fordelt, med en prosentandel kvinner på 50,5 både i den vektete og uvektede analysen (vedlegg: tabell 12). På landsbasis er kjønnfordelingen 50/50 (Statistisk Sentralbyrå, 2011b). Demografisk fordeling i utvalget og på landsbasis er oppført i tabell 2. Gjennomsnittsalder i utvalget var på 47 år, med yngste respondent på 20 år og eldste på 84 år. Aldersspredningen viste at den største andelen av utvalget, rundt 30 prosent, var over 60 år. Det var liten variasjon i aldersspredningen mellom kvinner og menn, og det var liten forskjell mellom vektet og uvektet utvalg (vedlegg: tabell 12). Data fra Statistisk Sentralbyrå [SSB] viste at aldersspredningen i utvalget var tilnærmet identisk med aldersspredningen på landsbasis (Statistisk Sentralbyrå, 2011c).

Tabell 2. Fordeling¹ (%) av alder og utdanning ut over grunnskole totalt i utvalget og splittet på kjønn (n=1852), og tilsvarende fordeling på landsbasis i henhold til data fra SSB.

	Kvinner (n=934)	Menn (n=918)	Totalt (n=1852)	Norges befolkning
Alder				(n=3 673 972) ²
20-24 år	8	9	8	9
25-29 år	8	9	9	9
30-39 år	18	19	19	18
40-49 år	19	20	19	19
50-59 år	17	17	17	17
> 60 år	30	26	28	28
Utdanning				(n=3 937 850) ³
Ingen	4	5	5	29
1-3 år (VGS)	32	32	32	43
4-6 (Bachelor)	47	45	46	21
> 6 år (Master+)	14	17	15	7
Vil ikke oppgi	3	1	2	-

¹Vektet for kjønn, alder og bosted.

²(Statistisk Sentralbyrå, 2011c)

³(Statistisk Sentralbyrå, 2010)

Fem prosent av utvalget hadde ingen utdanning ut over grunnskole, i forhold til 29 prosent av Norges voksne befolkning (Statistisk Sentralbyrå, 2010). En tredjedel i utvalget hadde kun videregående skole (VGS). Omtrent halvparten av utvalget hadde 4-6 års utdanning, og på landsbasis hadde 21 prosent av den voksne befolkningen det samme utdanningsnivået. 15 prosent av utvalget hadde mastergrad eller høyere utdanning, mot syv prosent på landsbasis. Det var liten variasjon i utdanningslengde mellom kvinner og menn i utvalget.

Tabell 3. Utdanning ut over grunnskole¹ (%) fordelt på alder i utvalget (n=1818).

Utdanning	Alder						p-verdi ²
	20-24 (n=154)	25-29 (n=156)	30-39 (n=344)	40-49 (n=354)	50-59 (n=307)	> 60 år (n=503)	
Ingen	1	0	1	2	7	10	< 0,001
1-3 år	44	30	24	34	37	34	
4-6 år	51	51	52	46	42	43	
> 6 år	4	19	23	18	14	13	

¹ Vektet for kjønn, alder og bosted.² Kjikkvadrattest.

Tabell 3 viser at det var en signifikant sammenheng mellom utdanning og alder i utvalget. Det fremkommer at i de tre yngste aldersgruppene hadde over halvparten 4-6 års utdanning, mot rundt 40 prosent i de eldre aldersgruppene. Aldersgruppen 30-39 år var den gruppen der flest hadde mer enn seks års utdanning (23 prosent). Den eldste aldersgruppen hadde den høyeste andelen av personer med kun grunnskoleutdanning (10 prosent).

4.2 Frekvensinntak av grønnsaker

Tabell 4. Fordeling¹ (%) av frekvensinntak av grønnsaker i utvalget og splittet på kjønn (n=1852).

Grønnsaksinntak	Kvinner (n= 934)	Menn (n= 918)	Totalt (n=1852)	p-verdi ²
2-3 porsjoner eller mer/dag	24	10	17	< 0,001
1 porsjon per dag	33	27	30	
5-6 dager per uke	25	26	26	
3-4 dager per uke	12	24	18	
Sjeldnere	6	13	9	

¹ Vektet for kjønn, alder og bosted.² Kjikkvadrattest. Forskjell i frekvensinntak mellom kjønn viste at menns inntak var signifikant lavere enn kvinnenes.

Selvrapportert frekvensinntak av grønnsaker er presentert i tabell 4. Det fremkommer at 17 prosent av utvalget rapporterte å spise 2-3 porsjoner grønnsaker eller mer daglig, mens 30 prosent av utvalget oppga et grønnsaksinntak på én porsjon per dag. Under 10 prosent rapporterte at de spiste grønnsaker sjeldnere enn 3-4 dager i uken. Over dobbelt så mange kvinner som menn spiste 2-3 porsjoner grønnsaker eller mer daglig. Menn spiste jevnt over mindre grønnsaker enn kvinner, og mennenes inntak var signifikant lavere enn kvinnenes.

Det var en signifikant forskjell i frekvensinntak av grønnsaker mellom de sosioøkonomiske gruppene (tabell 5). I gruppen med høyest SØS rapporterte 23 prosent at de spiste 2-3 porsjoner grønnsaker eller mer daglig, mot 8 prosent i gruppen med lavest SØS. I denne gruppen oppga 19 prosent å spise grønnsaker sjeldnere enn 3-4 ganger per uke, mot 4 prosent i gruppen med høyest SØS. Forskjellene i frekvensinntak av grønnsaker etter sosioøkonomisk status var signifikante både for menn og kvinner.

Tabell 5. Frekvensinntak (%) av grønnsaker fordelt på utdanning ut over grunnskole i utvalget¹ (n= 1818) og splittet på kjønn (Kvinner: n=913, Menn:n= 905).

Grønnsaksinntak	Utdanning				p-verdi ²
	0 år	1-3 år	4-6 år	>6 år	
Totalt	(n=87)	(n=599)	(n=847)	(n=285)	< 0,001
2-3 porsjoner+ /dag	8	12	20	23	
1 porsjon per dag	24	24	32	36	
5-6 dager per uke	28	31	24	21	
3-4 dager per uke	21	20	16	16	
Sjeldnere	19	13	8	4	
Kvinner	(n=39)	(n=300)	(n=440)	(n=134)	< 0,001
2-3 porsjoner+ /dag	5	17	27	35	
1 porsjon per dag	37	30	34	34	
5-6 dager per uke	32	30	24	19	
3-4 dager per uke	16	13	11	10	
Sjeldnere	10	10	4	2	
Menn	(n=48)	(n=297)	(n=408)	(n=152)	< 0,001
2-3 porsjoner+ /dag	10	7	12	11	
1 porsjon per dag	14	18	31	37	
5-6 dager per uke	25	32	24	24	
3-4 dager per uke	25	27	22	22	
Sjeldnere	26	16	11	6	

¹ Vektet etter kjønn, alder og bosted.

² Kjikvadrattest.

4.3 Holdningsutsagn om grønnsaksforbruk og sunn mat

Tabell 6 viser utvalgets holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og interesse for å spise sunt. Spørsmålet var i hvilken grad de ulike faktorene i holdningsutsagnene kunne karakteriseres som barrierer for et økt forbruk av grønnsaker. Lave gjennomsnittsscores (< 3) indikerer uenighet i utsagnene, mens høyere scores (> 3) indikerer enighet i utsagnet. Det fremkommer av tabell 6 at en stor andel var "helt uenige" i utsagnene. Unntaket var det positivt ladede utsagnet om interesse for sunn mat, der 32 prosent var "helt enige" i at de er meget interessert i å spise sunt. Holdningsutsagnene der en høy andel av respondenter var "helt uenige", var henholdsvis "Grønnsaker smaker ikke godt" (72 prosent), "Jeg er ikke så vant til å spise

grønnsaker” (61 prosent) og ”De jeg lever med er ikke glad i/spiser lite grønnsaker” (56 prosent). En lav andel på mellom 1-8 prosent av respondentene oppga at de var ”helt enige” i utsagnene.

Tabell 6. Gjennomsnittscore (Gj.snitt ± SD) og prosent ”Helt uenig” og ”Helt enig” i holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og sunn mat^{1,2}(n=1852).

Holdningsutsagn	Helt uenig (%)	Helt enig (%)	Gj.snitt ± SD
-Det blir for dyrt	31	7	2,5 ± 1,3 ³
-Lite utvalg av grønnsaker der jeg handler matvarer	40	3	2,1 ± 1,5
-Dårlig kvalitet på grønnsakene der jeg handler matvarer	33	4	2,3 ± 1,2
-Lite utvalg/dårlig kvalitet på grønnsaker på spisesteder jeg besøker	25	4	2,6 ± 1,1
-Det er for tidkrevende å tilberede/kutte grønnsaker	45	2	2,0 ± 1,1
-Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker	43	2	2,0 ± 1,1
-Grønnsaker smaker ikke godt	72	2	1,5 ± 0,9
-Produktene/ porsjonene er lite tilpasset mitt spisemønster	33	3	2,3 ± 1,1
-Jeg er skeptisk til produksjonsmetodene	32	5	2,4 ± 1,2
-Jeg er ikke så vant til å spise grønnsaker	61	1	1,7 ± 1,0
-De jeg lever med er ikke glad i/spiser lite grønnsaker	56	3	1,9 ± 1,4
-Jeg glemmer å spise grønnsaker	44	3	2,2 ± 1,2
-Jeg spiser allerede nok	19	8	2,7 ± 1,2
-Jeg er meget interessert i å spise sunt	3	32	4,0 ± 1,0

¹Holdningsutsagn basert på spørsmålet ”Hvor enig eller uenig er du i at følgende årsaker er en begrensning for deg med tanke på å spise (enda) mer grønnsaker enn du gjør i dag?”.

²Vektet for kjønn, alder og bosted.

³Helt uenig= 1, delvis uenig= 2, verken enig/uenig= 3, delvis enig= 4, helt enig= 5.

Tabell 7 viser holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og interesse for sunn mat fordelt på kjønn. Kvinnene var gjennomgående i større grad enn mennene ”helt uenige” i holdningsutsagnene. For eksempel var 80 prosent av kvinnene ”helt uenige” i utsagnet ”Grønnsaker smaker ikke godt”, mot 63 prosent av mennene. En fjerdedel av mennene og 40 prosent av kvinnene var ”helt enige” i at de var meget interessert i å spise sunt. Med unntak av for utsagnet ”Jeg spiser allerede nok” var det signifikante forskjeller mellom menn og kvinners holdningsutsagn.

Tabell 7. Holdningsutsagn (%) om bruk av grønnsaker og sunn mat¹, fordelt på kjønn (n=1852). Presentert med gjennomsnittsscore ± standardavvik (Gj.snitt ± SD) og p-verdi.

Holdningsutsagn	Menn (n=918)			Kvinner (n=934)			p-verdi ²
	Helt uenig (%)	Helt enig (%)	Gj.snitt ± SD	Helt uenig (%)	Helt enig (%)	Gj.snitt ± SD	
-Det blir for dyrt	29	5	2,5 ³ ± 1,2	32	9	2,6 ± 1,4	0,05
-Lite utvalg av grønnsaker der jeg handler matvarer	34	3	2,2 ± 1,1	45	3	2,1 ± 1,2	0,02
-Dårlig kvalitet på grønnsakene der jeg handler matvarer	28	4	2,4 ± 1,1	38	4	2,2 ± 1,2	0,02
-Lite utvalg/dårlig kvalitet på grønnsaker på spisesteder jeg ofte besøker	21	4	2,6 ± 1,1	28	5	2,5 ± 1,2	0,01
-Det er for tidkrevende å tilberede/kutte grønnsaker	39	2	2,1 ± 1,1	51	1	1,9 ± 1,1	<0,001
-Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker	32	2	2,3 ± 1,1	54	1	1,8 ± 1,1	<0,001
-Grønnsaker smaker ikke godt	63	2	1,6 ± 1,0	80	2	1,3 ± 0,8	<0,001
-Produktene/pakningene/porsjonene er lite tilpasset mitt spisemønster	27	3	2,4 ± 1,1	40	3	2,3 ± 1,2	0,05
-Jeg er skeptisk til produksjonsmetodene	33	3	2,3 ± 1,1	30	6	2,4 ± 1,2	<0,001
-Jeg er ikke så vant til å spise grønnsaker	52	2	1,2 ± 1,0	70	1	1,5 ± 0,9	<0,001
-De jeg lever med er ikke glad i/spiser lite grønnsaker	55	2	1,8 ± 1,0	56	4	1,9 ± 1,2	0,02
-Jeg glemmer å spise grønnsaker	36	4	2,4 ± 1,3	52	3	2,0 ± 1,2	<0,001
-Jeg spiser allerede nok	17	8	2,7 ± 1,1	20	8	2,7 ± 1,2	0,96
-Jeg er meget interessert i å spise sunt	2	25	3,8 ± 1,0	3	39	4,1 ± 1,0	<0,001

¹Vektet for kjønn, alder og bosted.

²Independent-Samples T-test.

³Helt uenig= 1, delvis uenig= 2, verken enig/uenig= 3, delvis enig= 4, helt enig= 5.

Assosiasjonen mellom sosioøkonomisk status og holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og sunn mat er vist i tabell 8, med gjennomsnittsscore og standardavvik for holdningsutsagn i de fire utdanningsgruppene. For 8 av 14 holdningsutsagn var det signifikante forskjeller mellom de fire SØS-gruppene. Det var gjennomgående små variasjoner mellom utdanningsgruppene, med noen unntak. For eksempel rapporterte signifikant flere i gruppen med mer enn seks års utdanning at var enige i at de allerede spiste nok grønnsaker, enn i gruppene med lavere utdanningsnivå.

Tabell 8. Assosiasjon mellom sosioøkonomisk status og holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og sunn mat¹ i utvalget (n= 1818). Presentert med gjennomsnittsscore ± standardavvik (Gj.snitt ± SD) og p-verdi.

Holdningsutsagn	Utdanning				p-verdi ²
	0 år (n= 87)	1-3 år (n=597)	4-6 år (n=848)	>6 år (n=286)	
-Det blir for dyrt	2,4 ± 1,3 ³	2,5 ± 1,3	2,6 ± 1,3	2,4 ± 1,3	0,75
-Lite utvalg av grønnsaker der jeg handler matvarer	2,0 ± 1,1	2,1 ± 1,1	2,1 ± 1,1	2,3 ± 1,2	<0,001
-Dårlig kvalitet på grønnsakene der jeg handler matvarer	2,1 ± 1,0	2,3 ± 1,2	2,3 ± 1,2	2,4 ± 1,2	0,02
-Lite utvalg/dårlig kvalitet på grønnsaker på spisesteder jeg ofte besøker	2,5 ± 1,1	2,6 ± 1,1	2,5 ± 1,1	2,6 ± 1,2	0,74
-Det er for tidkrevende å tilberede/kutte grønnsaker	1,8 ± 1,1	2,0 ± 1,1	2,0 ± 1,1	2,0 ± 1,1	0,17
-Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker	2,1 ± 1,0	2,1 ± 1,1	2,0 ± 1,1	2,0 ± 1,1	0,04
-Grønnsaker smaker ikke godt	1,5 ± 0,9	1,5 ± 1,0	1,4 ± 0,8	1,4 ± 0,8	0,02
-Produktene/pakningene/porsjonen er lite tilpasset mitt spisemønster	2,2 ± 1,1	2,4 ± 1,1	2,3 ± 1,1	2,2 ± 1,1	0,05
-Jeg er skeptisk til produksjonsmetodene	2,6 ± 1,3	2,4 ± 1,2	2,3 ± 1,2	2,2 ± 1,2	0,01
-Jeg er ikke så vant til å spise grønnsaker	1,6 ± 1,0	1,7 ± 1,0	1,6 ± 1,0	1,6 ± 0,9	0,09
-De jeg lever med er ikke glad i/spiser lite grønnsaker	1,8 ± 1,1	1,9 ± 1,2	1,9 ± 1,1	1,7 ± 1,0	0,06
-Jeg glemmer å spise grønnsaker	2,0 ± 1,2	2,0 ± 1,2	2,2 ± 1,3	2,1 ± 1,2	0,71
-Jeg spiser allerede nok	2,5 ± 1,1	2,7 ± 1,2	2,7 ± 1,2	2,8 ± 1,2	0,03
-Jeg er meget interessert i å spise sunt	3,6 ± 1,1	3,8 ± 1,0	4,0 ± 1,0	4,1 ± 0,9	<0,001

¹Vektet for kjønn, alder og bosted.

²One-way ANOVA, test for lineær trend

³Gj.snitt ± SD: Alle slike verdier. Helt uenig= 1, delvis uenig= 2, verken enig/uenig= 3, delvis enig= 4, helt enig= 5.

4.4 Faktorer assosiert med grønnsaksforbruk

Tabell 9 viser assosiasjonen mellom holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og sunn mat og frekvensinntak av grønnsaker. Frekvensinntak av grønnsaker er avhengig variabel. Med ett unntak, *"Jeg er skeptisk til produksjonsmetodene"*, var det signifikante forskjeller mellom de fem inntaksgruppene holdningsutsagn. For flere av holdningsutsagnene var det en gradient i holdningsutsagn inntaksgruppene i mellom. To eksempler er utsagnene *"Jeg glemmer å spise grønnsaker"* og *"Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker"*, der grad av enighet i utsagnene synker med økt frekvensinntak av grønnsaker.

Tabell 9. Assosiasjon mellom holdningsutsagn om bruk av grønnsaker og sunn mat og frekvensinntak av grønnsaker¹ (n=1852). Frekvensinntak av grønnsaker er avhengig variabel. Presentert med gjennomsnittsscore ± standardavvik (Gj.snitt ± S.D.) og p-verdi.

Holdningsutsagn	Grønnsaksinntak					p-verdi ³
	Sjeldnere (n=175)	3-4 d ² /uke (n= 329)	5-6 d/uke (n=479)	1 porsj/d (n=551)	2-3 porsj/d (n= 318)	
-Det blir for dyrt	2,8 ± 1,3 ⁴	2,7 ± 1,3	2,5 ± 1,2	2,4 ± 1,3	2,4 ± 1,4	<0,001
-Lite utvalg av grønnsaker der jeg handler matvarer	2,5 ± 1,2	2,1 ± 1,0	2,0 ± 1,1	2,1 ± 1,2	2,1 ± 1,2	<0,001
-Dårlig kvalitet på grønnsakene der jeg handler matvarer	2,5 ± 1,1	2,3 ± 1,1	2,3 ± 1,2	2,3 ± 1,2	2,2 ± 1,2	0,04
-Lite utvalg/dårlig kvalitet på grønnsaker på spisesteder jeg ofte besøker	2,7 ± 1,0	2,6 ± 1,1	2,6 ± 1,1	2,6 ± 1,1	2,4 ± 1,3	<0,001
-Det er for tidkrevende å tilberede/kutte grønnsaker	2,8 ± 1,1	2,2 ± 1,1	1,9 ± 1,1	1,9 ± 1,1	1,7 ± 1,0	<0,001
-Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker	2,8 ± 1,1	2,4 ± 1,1	2,0 ± 1,1	1,9 ± 1,0	1,6 ± 0,9	<0,001
-Grønnsaker smaker ikke godt	2,2 ± 1,2	1,6 ± 0,9	1,4 ± 0,8	1,3 ± 0,8	1,2 ± 0,5	<0,001
-Produktene/pakningene/porsjonen er lite tilpasset mitt spisemønster	2,9 ± 1,1	2,5 ± 1,2	2,3 ± 1,1	2,2 ± 1,1	1,9 ± 1,0	<0,001
-Jeg er skeptisk til produksjonsmetodene	2,4 ± 1,1	2,6 ± 1,1	2,4 ± 1,2	2,4 ± 1,2	2,4 ± 1,3	0,30
-Jeg er ikke så vant til å spise grønnsaker	2,7 ± 1,2	2,0 ± 1,1	1,5 ± 0,9	1,5 ± 0,9	1,2 ± 0,6	<0,001
-De jeg lever med er ikke glad i/spiser lite grønnsaker	2,5 ± 1,3	2,0 ± 1,1	1,8 ± 1,1	1,8 ± 1,1	1,6 ± 1,0	<0,001
-Jeg glemmer å spise grønnsaker	3,2 ± 1,1	2,7 ± 1,3	2,1 ± 1,2	1,9 ± 1,1	1,5 ± 0,9	<0,001
-Jeg spiser allerede nok	2,3 ± 0,9	2,5 ± 1,1	2,7 ± 1,2	2,8 ± 1,2	3,1 ± 1,3	<0,001
-Jeg er meget interessert i å spise sunt	3,3 ± 0,9	3,6 ± 0,9	4,0 ± 0,9	4,0 ± 1,0	4,3 ± 0,9	<0,001

¹ Vektet for kjønn, alder og bosted.

² d/uke= dager i uken.

³ One-way ANOVA, test for lineær trend

⁴ Gj.snitt ± SD: Alle slike verdier. Helt uenig= 1, delvis uenig= 2, verken enig/uenig= 3, delvis enig= 4, helt enig= 5.

Bivariat og multivariat regresjonsanalyse er vist i tabell 10, med *"Spiser grønnsaker daglig"* som avhengig variabel. I den bivarierte modellen hadde menn signifikant lavere odds (OR 0,5) for å spise grønnsaker daglig enn kvinner. Utdanning ut over VGS var også en signifikant prediktor for daglig frekvensinntak av grønnsaker. 10 av 14 holdningsutsagn predikerte signifikant variansen i daglig grønnsaksinntak i den bivarierte modellen. Holdningsutsagnene *"Jeg spiser allerede nok"* og *"Jeg er meget interessert i å spise sunt"* hadde en OR på henholdsvis 1,3 og 1,5. Pris, tid, kunnskap, smak, dårlig produkttilpasning, vane, lavt grønnsaksinntak i familien og det å glemme å spise grønnsaker var også signifikant assosiert med daglig grønnsaksinntak i den bivarierte analysen. Disse holdningsutsagnene hadde en OR < 1, som betyr at respondenter som var enige i utsagnene hadde lavere odds for å spise grønnsaker daglig enn de som var uenige i utsagnene.

I Modell 1 var kjønn og utdanning ut over VGS signifikant assosiert med daglig frekvensinntak av grønnsaker, justert for de andre demografiske variablene. Oddsene for at en person med mer enn seks års utdanning spiste grønnsaker daglig var tre ganger større enn for en person med grunnskoleutdanning.

Kjønn og utdanning ut over VGS predikerte daglig grønnsaksinntak i utvalget også i Modell 2, justert for alle faktorene i modellen. Gruppene med 4-6 års utdanning og > 6 års utdanning hadde en OR på henholdsvis 2,1 og 2,5 for å spise grønnsaker daglig, sammenliknet med gruppen uten utdanning ut over grunnskole. Etter kontroll for alle faktorene i modellen var fire av de 10 signifikante holdningsutsagnene fra den bivarierte analysen signifikant assosiert med daglig grønnsaksforbruk i utvalget. Dette var: *"Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker"*, *"Jeg glemmer å spise grønnsaker"*, *"Jeg spiser allerede nok"* og *"Jeg er meget interessert i å spise sunt"*. Modell 1 hadde en R_2 på 0,09, hvilket indikerer at Modell 1 forklarer 9 prosent av den statistiske variasjonen i den avhengige variabelen (Pallant, 2010). Modell 2 hadde en R_2 på 0,22, og modellen forklarer dermed 22 prosent av den statistiske variasjonen i den avhengige variabelen.

I kontrollregresjonen i tabell 13 (vedlegg) var *"Spiser anbefalt mengde grønnsaker daglig"* avhengig variabel. Det er ikke store variasjoner fra resultatene i tabell 10, men OR for kjønn og utdanning var noe høyere i samtlige analyser i tabell 13. I den bivarierte modellen var 11 av 14 utsagn signifikant assosiert med daglig grønnsaksinntak, mens tre av disse utsagnene også var signifikante i Modell 2 (*"Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker"* var ikke signifikant i kontrollanalysen). I denne regresjonsanalysen var R_2 for Modell 1 på 0,08 og på 0,21 for Modell 2.

Tabell 10. Bivariate og multivariat (Modell 1+ Modell 2) logistisk regresjonsanalyse¹ (n= 1818). ”Spiser grønnsaker daglig” er avhengig variabel. Oppgitt i odds ratio (OR) og 95 % konfidensintervall (KI).

Prediktorer	%	Bivariat		Modell 1 ²		Modell 2 ²	
		OR	95 % KI	OR	95 % KI	OR	95 % KI
Kjønn							
Kvinne	50	Ref.	-----	Ref.	-----	Ref.	-----
Mann	50	0,5***	0,4- 0,5	0,5***	0,4- 0,5	0,5***	0,4- 0,7
Utdanning³							
Ingen	5	Ref.	-----	Ref.	-----	Ref.	-----
1-3 år	32	1,2	0,7- 1,9	1,2	0,7- 2,0	1,1	0,6- 1,8
4-6 år	46	2,3***	1,4- 3,6	2,4***	1,5- 3,9	2,1**	1,2- 3,4
> 6 år	15	2,9***	1,7- 4,8	3,2***	1,9- 5,3	2,5***	1,4- 4,4
Alder	100	1,0	0,9- 1,0	1,00	0,9- 1,0	1,00	0,9- 1,0
Holdningsutsagn							
Miljømessige barrierer							
<i>Det blir for dyrt</i>		0,9***	0,8- 0,9			1,0	0,9- 1,0
<i>Lite utvalg av grønnsaker der jeg handler matvarer</i>		1,0	0,9- 1,0				
<i>Dårlig kvalitet på grønnsaker der jeg handler matvarer</i>		1,0	0,9- 1,0				
<i>Lite utvalg/dårlig kvalitet på spisesteder jeg ofte besøker</i>		0,9	0,9- 1,0				
<i>Produktene/pakningene/porsjonene er lite tilpasset mitt spisemønster</i>		0,8***	0,7-0,8			0,9	0,8-1,0
<i>Jeg er skeptisk til produksjonsmetodene</i>		1,0	0,9-1,1				
<i>De jeg lever med er ikke glad i/spiser lite grønnsaker</i>		0,8***	0,7-0,9			1,0	0,9-1,1
Individuelle barrierer							
<i>Det er for tidkrevende å tilberede/kutte grønnsaker</i>		0,8***	0,7- 0,8			1,0	0,9- 1,2
<i>Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker</i>		0,6***	0,6- 0,7			0,9*	0,8- 1,0
<i>Grønnsaker smaker ikke godt</i>		0,6***	0,5- 0,7			0,9	0,8- 1,0
<i>Jeg er ikke så vant til å spise grønnsaker</i>		0,6***	0,5- 0,7			1,0	0,8- 1,1
<i>Jeg glemmer å spise grønnsaker</i>		0,6***	0,6- 0,7			0,7***	0,6- 0,8
<i>Jeg spiser allerede nok</i>		1,3***	1,2- 1,4			1,2***	1,1- 1,3
<i>Jeg er meget interessert i å spise sunt</i>		1,5***	1,4- 1,7			1,2***	1,1- 1,3

¹Vektet for kjønn, alder og bosted.

²Nagelkerkes R₂: 0,09 (Modell 1) og 0,22 (Modell 2). Justert for alle variablene i modellen.

³Utdanning målt etter antall år ut over grunnskole.

*p <0,05 **p <0,01 ***p <0,001

Tabell 10 viser at 7 av 10 holdningsutsagn som var signifikant assosiert med daglig frekvensinntak av grønnsaker i den bivariate analysen, er kategorisert som individuelle barrierer. Av de fire holdningsutsagnene som signifikant predikerte daglig grønnsaksinntak i Modell 2, var samtlige individuelle barrierer.

5.0 Diskusjon

5.1 Diskusjon av utvalg og metode

HealthMeal-undersøkelsen hadde en tverrsnittdesign. Slike undersøkelser er relativt enkle og rimelige å gjennomføre, og ved bruk av web-spørreskjemaer som distribueres via internett kan man rekruttere mange deltakere over et stort geografisk område (Ringdal, 2007). Det at undersøkelsen ble utført og dataene innsamlet av et profesjonelt analyseselskap, er en styrke ved metoden. Tidsdimensjonen i tverrsnittundersøkelser som denne gjør det imidlertid vanskelig å trekke slutninger om årsakssammenhenger (Thelle & Veierød, 2007).

I diskusjonen vil HealthMeal-spørreskjemaets kvalitet bli vurdert etter kriteriene for intern og ekstern validitet. Ekstern validitet, eller generaliserbarhet, handler om i hvilken grad resultatene kan generaliseres til å gjelde for en større populasjon. Den eksterne validiteten avhenger av den demografiske distribusjonen i utvalget (Laake, Hjartåker, Thelle, & Veierød, 2007). Intern validitet går på hvorvidt en måler det en ønsker å måle, og i hvilken grad resultatene kan sies å være troverdige. Feilkildene seleksjonsskjevhet, informasjonsskjevhet og konfundering, samt metodens reproduserbarhet, påvirker den interne validiteten direkte. Reproduserbarhet går på spørreskjemaets kvalitet som måleinstrument, og sier noe om dataenes pålitelighet. Spørsmålet er i hvilken grad man får like resultater ved å gjenta en dataregistrering. Lav intern validitet kan føre til at feil konklusjoner trekkes (Ringdal, 2007). I vurderingen av ekstern og intern validitet er det viktig å tolke validitetsbegrepene med utgangspunkt i oppgavens spesifikke kontekst.

5.1.1 Utvalg

Aldersspredningen og kjønnsfordeling i utvalget var identisk med den demografiske fordelingen i den norske befolkningen, både i den vektete og uvektede frekvensanalysen. Utvalget hadde høyere utdanningsnivå enn den norske befolkning for øvrig, ved at høyt utdannede var overrepresentert i utvalget. Det er kjent at grupper med lav sosial status har en tendens til å være underrepresentert i spørreundersøkelser (Berglund et al., 2000; Boshuizen, Viet, Picavet, Botterweck, & van Loon, 2006; Søgård, Selmer, Bjertness, & Thelle, 2004).

I vurdering av masteroppgavens eksterne validitet er det viktig å skille mellom utvalgsskjevhet, det vil si om studiepopulasjonen representerer populasjonen den er hentet fra, og skjevhet i resultatene, som går på hvorvidt assosiasjonene mellom faktorer i materialet er representative for de sanne sammenhengene. Det at utvalget er skjevt, betyr ikke nødvendigvis at resultatene er skjeve eller lite valide. Ekstern validitet forutsetter intern validitet, men ekstern validitet er ikke en forutsetning for god intern validitet (Ringdal, 2007; Thelle & Veierød, 2007). Tatt i betraktning at høyere utdannede har et høyere inntak av grønnsaker, er ikke nødvendigvis fordelingen av frekvensinntak av grønnsaker i utvalget generaliserbart. Videre representerer muligens ikke dette utvalgets holdningsutsagn holdningene i en hel populasjon, men sammenhengene mellom utvalgets holdningsutsagn og selvrapportert grønnsaksinntak kan likevel være valide. På bakgrunn av utvalgsskjevheten kan det imidlertid ikke trekkes sikre slutninger om hva som er den reelle relasjonen mellom holdningsutsagn om grønnsaker og sunn mat og grønnsaksforbruk i den norske befolkning.

5.1.2 Metode

Utdanning som SØS-indikator

De vanligste målene på sosioøkonomisk status er utdanning, yrke og inntekt. I masteroppgaven er utdanning valgt som indikator på SØS. Valget ble tatt på bakgrunn av at flere studier har vist at utdanning er den variabelen som gir tydeligst utslag på helse og kosthold (Irala-Estévez, et al., 2000; Pill, Peters, & Robling, 1995; Ross & Wu, 1995; Winkleby, et al., 1992). I norske kostholdsstudier har utdanning vist seg å være den beste determinanten for et sunt kosthold, og er den mest anvendte indikatoren på sosioøkonomisk status (Hombøe-Ottesen, Wandel, & Mosdøl, 2004; Johansson, et al., 1999).

Det er flere praktiske fordeler med utdanning som mål på SØS. For det første er utdanning forholdsvis enkelt å måle, enten via SSBs registre eller i større spørreundersøkelser. For det andre kan i prinsippet hele befolkningen kategoriseres etter utdanning, inkludert pensjonister, trygdede og andre som står utenfor arbeidslivet. For det tredje er utdanning en naturlig hierarkisk ordnet variabel, fra lavt til høyt utdanningsnivå. Videre er utdanning en relativt stabil indikator som ikke endrer seg like mye i løpet av livsløpet som yrke og inntekt (Elstad, 2008). Utdanning, yrke og inntekt er imidlertid korrelerte variabler - utdanning påvirker

yrkesvalg og yrkesmuligheter, som videre vil kunne påvirke inntekt. Elstad (2008) poengterer at det i hovedsak er de praktiske fordelene ved utdanning som tilsier variabelens sentrale rolle som SØS-indikator, og ikke at utdanning nødvendigvis er et bedre mål enn yrke eller inntekt for analyser av sosiale ulikheter i helse.

Det er også knyttet utfordringer til utdanning som mål på sosioøkonomisk status. Størrelsen på utdanningsgruppene i den norske befolkningen har endret seg drastisk de siste tiårene, og dette kan komplisere sammenlikning av sosioøkonomisk status blant eldre og yngre aldersgrupper (Elstad, 2008). På bakgrunn av dette var det vesentlig å undersøke relasjonen mellom utdanningsnivå og alder i utvalget. Resultatene viste at den største andelen av gruppen med kun grunnskoleutdanning befant seg i aldersgruppen over 60 år. Kun én prosent i aldersgruppen 20-24 år kun hadde grunnskoleutdanning, mens 50 prosent hadde utdanning tilsvarende en bachelorgrad. Dette stemmer med utdanningsmønsteret i den norske befolkning for øvrig (Elstad, 2008).

Spørsmål om frekvensinntak av grønnsaker

Frekvensinntak av grønnsaker er målt med spørsmålet ”*Hvor ofte spiser du grønnsaker?*”. En potensiell feilkilde knyttet til spørsmål om frekvensinntak av grønnsaker er informasjonsskjevhet. Informasjonsskjevhet er et resultat av ukorrekt måling av det man undersøker, slik at feilaktig informasjon blir registrert. Informasjonsskjevhet kan forekomme ved at spørsmål stilles på en måte som gjør at respondentene mistolker dem, eller ved at respondentene bevisst eller ubevisst feilrapporterer (Laake, et al., 2007) for eksempel sitt grønnsaksinntak. Feilrapportering, både over- eller underrapportering, er en potensiell feilkilde og en metodologisk utfordring i alle kostholdsstudier. Kostholdsundersøkelser generelt er preget av at matinntak underestimeres (Hjartåker & Veierød, 2007). Respondenter kan ha problemer med å definere eller memorere hvor ofte han eller hun spiser grønnsaker i gjennomsnitt, eller respondenten kan velge å vri svaret i den retningen vedkommende tror er sosialt ønskelig. En rekke studier har dokumentert forekomst av sosialt ønskelig rapportering, i form av underrapportering av usunn mat, og overrapportering av sunn mat (Hebert et al., 2008; Johansson, Solvoll, Bjørneboe, & Drevon, 1998; Lissner, Heitmann, & Bengtsson, 2000). Videre er det funnet at de som feilrapporterer i spørreundersøkelser har en tendens til å

ha lavere sosioøkonomisk status enn de som ikke gjør det (Brunner, Stallone, Juneja, Bingham, & Marmot, 2001; Pryer, Vrijheid, Nichols, Kiggins, & Elliott, 1997).

Det er ikke mulig å etterprøve i hvilken grad utvalget over- eller underrapporterte sitt frekvensinntak av grønnsaker i denne undersøkelsen, så i hvilken grad informasjonsskjevhet har påvirket resultatenes validitet blir en vurderingssak (Hjartåker & Veierød, 2007). Selv om underrapportering av matinntak er mest utbredt, kan inntak av grønnsaker betraktes som en sosialt ønskelig atferd, og dermed noe enkelte respondenter vil kunne overrapportere. I masteroppgaven rapporterte 17 prosent av utvalget at de spiste anbefalt mengde grønnsaker daglig. Med dette kan ikke det selvrapporterte grønnsaksinntaket vurderes som spesielt høyt. Andelen som rapporterte å spise anbefalt mengde grønnsaker daglig var imidlertid noe høyere enn hva andre kostholdsundersøkelser har identifisert, der det anslås at rundt 8-10 prosent av Norges befolkning spiser anbefalt mengde grønnsaker daglig (Johansson & Solvoll, 1999b; Similä, et al., 2002). Denne differansen kan også være et resultat av at utdanningsnivået i utvalget var høyere enn utdanningsnivået i den norske befolkningen.

Tatt i betraktning at undersøkelsen var basert på selvrapportering og at det ikke ble gjennomført en reproduserbarhetstest i forkant av undersøkelsen, er det vanskelig å estimere frekvensinntaksdataenes reelle reproduserbarhet (Hjartåker & Veierød, 2007). Imidlertid er denne formen for frekvensspørreskjema mye brukt i kostholdsundersøkelser generelt, og innen ernæringsforskning anses frekvens som det viktigste mål for matinntak på befolkningsnivå (Hjartåker & Veierød, 2007; Willett, Howe, & Kushi, 1997). I spørreundersøkelsen inkluderte to av de åtte opprinnelige svaralternativene både frekvens og mengde; *"2-3 porsjoner á 100 gram eller mer hver dag"* og *"En porsjon á 100 gram hver dag"*. De resterende seks gikk kun på frekvensinntak. En fordel med bruk av frekvens som mål er at det kan være lettere for respondentene å estimere hvor mange ganger heller enn hvor mye de spiser. Samtidig sier ikke frekvensspørsmålet noe om mengde. Om man spiser en paprikaskive om dagen spiser man per definisjon grønnsaker daglig, men det tilsvarer ikke en porsjon av 100 gram.

Spørsmål om holdningsutsagn om grønnsaker og sunn mat

HealthMeal-undersøkelsens spørsmål 9 består av 13 holdningsutsagn som omhandler potensielle barrierer for et økt grønnsaksforbruk. Det ble brukt en fem punkts Likert-skala til å måle utvalgets holdningsutsagn. Likert skala er den mest anvendte psykometriske målemetoden i spørreundersøkelser. Psykometri betegner metoden for målinger av psykologiske og kvalitative fenomener som holdninger, oppfatninger og motivasjoner. Likerts-skalaen i HealthMeal-undersøkelsen har en anbefalt oppbygning med svaralternativer som går fra "helt enig" til "helt uenig", med det nøytrale "verken enig eller uenig" plassert midt på skalaen (Haraldsen, 1999). Utfordring med psykometriske målinger er at holdninger er psykologiske fenomener som bare er indirekte målbare (Ringdal, 2007). I følge Haraldsen "er det ingen type spørsmål som er så vanskelig å stille som holdningsspørsmål - og ingen svar som er så vanskelig å tolke som svarene på holdningsspørsmål" (1999, p. 175). Dette gjør operasjonaliseringen av subjektive holdninger og oppfatninger om grønnsaksforbruk til dekkende holdningsutsagn til en av spørreskjemaets metodologiske hovedutfordringer. Operasjonalisering går på å konkretisere en abstrakt problemstilling til gode spørsmål som fungerer som mål for det bakenforliggende fenomenet man studerer (Haraldsen, 1999).

Informasjonsskjevheter kan ha påvirket resultatene. For det første kan operasjonaliseringen ha påvirket respondentenes tolkning av og svar på spørsmålene. For det andre kan respondenter ha dreid sine svar i retning av det de antok var sosialt ønskelig. Ordlyden i utsagnene er med to unntak negativt ladet, som i utsagnet "*Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker*". Denne bevisst ladede ordbruken kan ha påvirket respondentenes resonnering og svar. Ringdal (2007) poengterer viktigheten av å være kritisk til bruk av ladede ord og uttrykk, da dette kan utgjøre en feilkilde i målingen av holdninger. Utvalget viste stor grad av samstemthet i flere av holdningsutsagnene, blant annet var 72 prosent "*helt uenige*" i utsagnet "*Grønnsaker smaker ikke godt*". Det kan tenkes at det er mer sannsynlig at en respondent vil svare moderat på et positivt ladet utsagn, som for eksempel "*Grønnsaker smaker godt*", enn å skulle si seg enig i at man ikke liker grønnsaker. Lund & Berglund (september 2011) understreker at det kan være vanskelig å lage nøytrale spørsmål, og anbefaler at det brukes flere spørsmål med ulik ladning. En annen grunn til å anvende både positive og negative utsagn i sammensatte holdningsspørsmål, er at dette kan motvirke lettvinne avkryssning ved at respondentene "tvinges" til å lese hvert spørsmål mer nøyaktig (Haraldsen, 1999).

Videre kan holdningsutsagnene sies å være direkte, generelle og lite utdypende. Utsagnet *"Jeg er ikke vant til å spise grønnsaker"* er et eksempel på dette. Med "direkte" menes det at man spør rett ut om det man vil måle, uten å legge noe i mellom. Denne direkte spørsmålsformuleringen kan ha gjort det vanskeligere å måle utvalgets *egentlig* oppfatninger, ved at det kan ha vært vanskelig for respondenten å si seg enig i utsagnene. Et alternativ ville vært å benytte mer "diskrete" formuleringer i utsagnene. I spørreskjemaet er utsagnet *"Jeg glemmer å spise grønnsaker"* et eksempel på dette. Holdningsutsagnet kan sies å være et indirekte svar på hvorvidt man er vant til å spise grønnsaker eller ikke, selv om det ikke er dette man spør direkte om. Dette vil bli ytterligere diskutert i resultatdiskusjonen.

Mens presise spørsmålsformuleringen gir gode svar, kan generelle spørsmål utgjøre en potensiell feilkilde knyttet til spørsmålsformuleringer. Utsagnet *"Jeg er ikke vant til å spise grønnsaker"* er generelt i forstand av at både "vane" og "grønnsaker" er vide og generelle begreper som ikke blir videre utdypet eller spesifisert. I følge Haraldsen (1999) er en feil som ofte gjøres i spørreundersøkelser at man stiller generelle spørsmål og tolker svarene spesifikt. På bakgrunn av dette er det anbefalt at man bør bruke mer enn ett spørsmål for å måle en holdning. I dette spørreskjemaet måles determinantene for grønnsaksforbruk imidlertid med kun ett holdningsutsagn per determinant. Dette fører til at holdningsutsagnene ikke blir utdypet eller belyst fra flere sider. Man bør videre være forsiktig i tolkningene av enkeltspørsmål (Lund & Berglund, september 2011). I følge Lund & Berglund (september 2011) bør selvutfyllende spørreskjemaer utgjøre maksimalt 12 sider, som ikke bør ta mer enn rundt 20 minutter å fylle ut. Med utgangspunkt i dette begrensede omfanget, må ønsket om å kartlegge mange temaer og momenter balanseres med viktigheten av å få utfyllende og spesifikke svar på det en spør om.

Det er vanskelig å anslå i hvilken grad respondenter har svart sosialt ønskelig på holdningsutsagnene. Resultatene viser at det er stor grad av samstemthet i flere av utsagnene, for eksempel var 61 prosent av utvalget *"helt uenig"* i at de ikke er vant til å spise grønnsaker. Dette kan være et resultat av sosialt ønskelig rapportering, men kan også reflektere utvalgets faktiske oppfatninger. Haraldsen (1999) er av den oppfatning at resultatene fra spørreundersøkelser ikke blir mindre sanne enn det en uformell prat med et utvalg personer ville vært. Spørreskjema som kommunikasjonsmetode gir imidlertid andre utfordringer enn uformelle samtaler. Det er viktig å være klar over disse utfordringene både under utarbeidelsen av undersøkelsen, og i tolkingen av resultatene (Haraldsen, 1999).

Evaluering av intern validitet er en subjektiv vurdering den enkelte forsker må gjøre (Ringdal, 2007). Visse forbehold må tas i betraktning når holdningsutsagnenes validitet skal vurderes. Det er for det første viktig å poengtere at HealthMeal-undersøkelsen omfatter flere temaer enn det som er undersøkt i denne masteroppgaven. Masteroppgavens problemstilling ble utviklet i etterkant av spørreskjemaet, og HealthMeal-undersøkelsen var ikke designet for å skulle besvare denne oppgavens spesifikke problemstilling.

Videre skal det tas i betraktning at holdninger generelt sett er vanskelig å operasjonalisere og måle, som poengtert av Haraldsen (1999). I tillegg er det å studere determinanter for matvalg i seg selv en vanskelig oppgave, og dette gjorde operasjonaliseringen av spørreskjemaets holdningsutsagn ytterligere utfordrende. Med dette vil ikke nødvendigvis 14 holdningsutsagn ha vært nok til å få utfyllende og god informasjon om og innsikt i hvordan determinanter for matvalg påvirket utvalgets grønnsaksforbruk. Det kan synes som at holdningsutsagnene ikke helt evner å måle utvalgets subjektive holdninger til og oppfatninger av potensielle barrierer for grønnsaksforbruk på en dekkende måte. På denne måten har operasjonaliseringen påvirket holdningsutsagnenes og resultatenes interne validitet. Avslutningsvis er det viktig å ta i betraktning at det å lage et optimalt spørreskjema er praktisk talt umulig, men at man kan lage undersøkelser som allikevel vil kunne fungere som gode måleinstrument (Lund & Berglund, september 2011).

Statistikk

Regresjonsanalyser er sentrale statistiske analyser i tverrsnittstudier (Thelle & Veierød, 2007). I en multivariat regresjonsanalyse kan man studere variasjoner i et fenomen i lys av flere forklaringsvariabler, og dette gjorde metoden godt egnet til å operasjonalisere oppgavens problemstilling. En styrke ved multivariat logistisk regresjon er at analysemetoden gir et presist bilde av assosiasjonene som studeres, ved at man kan kontrollere for konfunderende faktorer i modellen (Skog, 2004). En konfunderende faktor er en variabel som viser samvariasjon med både utfallet og en eller flere av forklaringsvariablene. Om konfunderende faktorer ikke blir kontrollert for, kan dette resultere i at feilaktige og ugyldige konklusjoner om assosiasjoner trekkes (Laake, et al., 2007).

Oppgavens avhengige variabel var spørsmålet om frekvensinntak av grønnsaker. Dette var en kategorisk variabel på ordinalnivå, med ujevne intervaller mellom variabelverdiene. Disse forholdene gjorde at den avhengige variabelen ikke oppfylte kravene til lineær regresjon, og logistisk regresjon ble valgt som analysemetode. Ved bruk av logistisk regresjon må den avhengige variabelen dikotomiseres (Skog, 2004). Dikotomisering av den avhengige variabelen utgjorde en metodologisk utfordring. En ulempe med dikotomisering er at man mister varians i den avhengige variabelen, noe som påvirker regresjonsmodellenes statistiske styrke. Den avhengige variabelen ble dikotomisert fra fem til to verdier, ”*Spiser grønnsaker daglig*” (1) og ”*Spiser ikke grønnsaker daglig*” (0). Med daglig frekvensinntak av grønnsaker som cut-off ble utvalget splittet i grupper på henholdsvis 53 og 47 prosent. Hadde cut-off blitt satt ved et lavere eller høyere frekvensinntak, ville de dikotomiserte gruppene blitt betydelig skjevfordelte.

For å kontrollere for at dikotomiseringen av den avhengige variabelen ikke maskerte store skjevheter i resultatene, ble det utført en kontrollregresjon med variabelen ”*Spiser anbefalt mengde grønnsaker daglig*” som avhengig variabel. På denne måten kunne variasjonen i resultatene fra to regresjonsanalyser med ulik cut-off sammenliknes. Her ble cut-off for satt mellom gruppen som rapporterte at de spiste anbefalt daglig mengde grønnsaker (”*2-3 porsjoner eller mer per dag*”) (1) og de som ikke gjorde det (0). Til å undersøke nyanser som ikke ble belyst i regresjonsanalysen i relasjonen mellom utvalgets holdningsutsagn og frekvensinntak av grønnsaker, ble den parametriske testen One Way ANOVA benyttet.

På tross av metodemessige begrensninger knyttet til dikotomiseringen av den avhengige variabelen, ble dataenes statistiske styrke totalt sett styrket av utvalgsstørrelsen på 1852 respondenter.

Regresjonsanalysenes prediksjonsverdi ble målt med Nagelkerkes R_2 , som er en indikator som tallfester i hvilken grad variansen i den avhengige variabelen kan forklares med variablene i regresjonsmodellen, fra 0 til 1 (Pallant, 2010). Verdiene var 0,09 for Modell 1 og 0,22 for Modell 2, som tilsvarer en prediksjonsverdi på henholdsvis 9 og 22 prosent. Dette er imidlertid et mål som må tolkes med forsiktighet (Skog, 2004).

5.2 Diskusjon av resultatene

Kjønn og utdanning er veldokumenterte determinanter for grønnsaksinntak, noe også denne masteroppgaven bekreftet. Forskjellene i frekvensinntak av grønnsaker etter sosioøkonomisk status var signifikant. Disse resultatene er i samsvar med en rekke norske og internasjonale studier (Irala-Estévez, et al., 2000; Johansson & Solvoll, 1999a; Similä, et al., 2002). I regresjonsanalysen var imidlertid forskjellen i sannsynlighet for å spise grønnsaker daglig mellom gruppen med grunnskoleutdanning og 1-3 års utdanning ikke signifikant. Dette resultatet kan være påvirket av at utdanningsgruppene var skjevfordelte. De relativt små utdanningsgruppene ga store konfidensintervaller, som betyr at en det er større usikkerhet knyttet til hvor den sanne verdien ligger (Laake, et al., 2007). En annen forklaring kan være at de ikke-signifikante forskjellene mellom de to laveste SØS-gruppene faktisk er reelle.

Den sosioøkonomiske gradienten i grønnsaksforbruk var tydelig for menn og kvinner, til tross for at gruppen med kun grunnskoleutdanning var underrepresentert. Grunnet masteroppgavens begrensede omfang vil ikke kjønnsaspektet bli nærmere vektlagt i den videre diskusjonen.

Andre undersøkelser har identifisert en sammenheng mellom grønnsaksinntak og alder, der eldre personer spiser mer grønnsaker enn yngre. Denne relasjonen ble ikke funnet i denne masteroppgaven. Dette kan ha sammenheng med at de yngre aldersgruppene i utvalget hadde høyere utdanningsnivå enn de eldre aldersgruppene, ettersom grønnsaksforbruket økte med utdanningslengde i utvalget.

I analysen av assosiasjoner mellom SØS og holdningsutsagn om grønnsaker og sunn mat fremkom det at åtte av 14 holdningsutsagn var signifikant assosiert med sosioøkonomisk status. Utsagnene der holdningsforskjellene mellom SØS-gruppene var signifikante, omhandlet utvalg, kvalitet, kunnskaper, smak, produkttilpasning, produksjonsmetodene, hvorvidt man allerede spiste nok grønnsaker og interesse for å spise sunt. Sosiale ulikheter i kosthold er veldokumentert, men det er ikke funnet mye forskning som undersøker sosioøkonomiske ulikheter i holdningsutsagn om grønnsaker og sunn mat. Flere studier har imidlertid identifisert at høyere utdanning er assosiert med interesse for å spise sunt (Johansson, et al., 1999; Kvaavik, Lien, Tell, & Klepp, 2005; Pollard, Kirk, & Cade, 2002), og dette var i samsvar med masteroppgavens resultater. En metastudie fra 2002 som

sammenfattet studier av determinanter for frukt- og grønnsaksinntak fant at personer med lav SØS i større grad enn personer med høy SØS oppfatet pris som en barriere for forbruk av frukt og grønnsaker (Pollard, et al., 2002). Dette ble underbygget i en studie av Kamphuis, van Lenthe, Giskes, Brug & Mackenbach (2007), som undersøkte miljømessige determinanter for frukt- og grønnsaksforbruk og fysisk aktivitet blant ulike sosioøkonomiske grupper i Nederland. Denne studien viste at personer med lav SØS i større grad enn personer med høy SØS opplevde pris og dårlig tilgjengelighet av frukt og grønnsaker som barrierer for et økt forbruk av disse matvarene. Masteroppgavens resultater viste ingen forskjell mellom gruppene med høy og lav SØS på disse områdene, og var med det ikke i samsvar med disse studienes funn. En forklaring på dette kan være at nordmenn jevnt over har god privatøkonomi, og at pris derfor ikke oppfattes som en barriere for grønnsaksforbruket – selv blant grupper med lav SØS. På samme måte kan flere av de andre ikke-signifikante holdningsutsagnene indikere at variasjonen mellom de sosioøkonomiske gruppene ikke er så stor. Det skal imidlertid poengteres at pris, kvalitet, tilgjengelighet, smak og lignende er relative begreper, og kan bety forskjellige ting for personer med ulik sosioøkonomisk status. Videre er det nærliggende å anta at oppfatninger av barrierer for matvalg vil kunne variere fra land til land. Dette bør tas i betraktning når funn fra studier utført i andre land sammenliknes med norske studier. Resultatene kan videre ha blitt påvirket av at utdanningsgruppene var skjevfordelte, ved at holdningsforskjellene mellom de sosioøkonomiske gruppene ble mindre enn det som kanskje hadde vært tilfelle om utdanningsgruppene i mindre grad var skjevfordelte.

Det ble påvist signifikante sammenhenger mellom utvalgets holdningsutsagn og selvrapportert frekvensinntak av grønnsaker. Med ett unntak var det signifikante forskjeller mellom gruppene kategorisert etter frekvensinntak. Videre fremkom det at flere holdningsutsagn fulgte en gradient etter selvrapportert frekvensinntak. Det er viktig å poengtere at disse dataene er basert på tverrsnittanalyser. På bakgrunn av dette beskriver dataene kun assosiasjoner mellom variablene, og resultatene sier ikke noe om årsakssammenhenger. Det er ikke funnet liknende studier der relasjonen mellom forskjeller i holdningsutsagn om grønnsaker og selvrapportert grønnsaksinntak undersøkes. Tatt i betraktning at den sosiale gradienten i grønnsaksforbruk er veldokumentert, er det imidlertid grunn til å tro at ulikhet i grønnsaksinntak er relatert til ulike holdninger til og oppfatninger av grønnsaksforbruk og sunn mat i ulike sosioøkonomiske grupper.

I de bivarierte regresjonsanalysene predikerte 10 av 14 holdningsutsagn variansen i daglig frekvensinntak av grønnsaker. Kontrollert for de andre faktorene i modellen viste det seg at kun fire av de 14 utsagnene var signifikante prediktorer for daglig grønnsaksinntak i Modell 2. Disse var: *"Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker"*, *"Jeg glemmer å spise grønnsaker"*, *"Jeg spiser allerede nok"* og *"Jeg er meget interessert i å spise sunt"*. Dette betyr at de bivarierte sammenhengene kan ha vært konfundert av andre bakenforliggende faktorer, som man i den multivarierte regresjonsanalysen fikk belyst ved at det ble kontrollert for konfunderende faktorer (Skog, 2004). Holdningsutsagnenes predikerende evne i Modell 2 var generelt sett svak.

Flere studier har funnet en relasjon mellom interesse for å spise sunt, og sunn helseatferd. Johansson et al. (1999) fant at det var en signifikant assosiasjon mellom grønnsaksinntak og interesse for et sunt kosthold i den norske Norkost-undersøkelsen, og dette samsvarer med metaanalysen av Pollard, Kirk & Cade (2002). Oppgavens resultater underbygger dette, ved at holdningsutsagnet *"Jeg er meget interessert i å spise sunt"* signifikant predikerte daglig grønnsaksinntak i utvalget.

Utsagnet *"Jeg spiser allerede nok"* var assosiert med daglig grønnsaksinntak i utvalget. Den signifikante assosiasjonen kan være et resultat av en reell sammenheng mellom holdningsutsagn og inntak, men kan også skyldes tilfeller av sosialt ønskelig rapportering og "optimistic bias" i utvalget. Som nevnt i metodediskusjonen kan grønnsaksforbruk betraktes som en sosialt ønskelig atferd, og det er tenkelig at dette kan ha ledet respondenter til å overrapportere sin atferd. "Optimistic bias" er en form for informasjonsskjevhet, og går i kostholdsstudier ut på å ha en urealistisk eller ukorrekt oppfatning av eget kosthold, som at man for eksempel anser kostholdet sitt som sunt selv om det objektivt sett ikke er det (Shepherd, 1999). Flere studier har vist at mange respondenter opplever sitt kosthold som tilstrekkelig sunt, og at de dermed ikke har behov for kostholdsending (Pollard, et al., 2002; Shepherd, 1999). I en EU-studie rapporterte 70 prosent av respondentene at de ikke hadde behov for å gjøre kostholdsendinger, da de angivelig allerede spiste sunt nok (Lappalainen, Kearney, & Gibney, 1998), mens en britisk studie viste at majoriteten av respondentene rapporterte å tilhøre kategorien med et høyt inntak av frukt og grønnsaker, selv om det selvrapporterte inntaket tilsa at de hadde et lavt inntak (Cox, Anderson, Lean, & Mela, 1998).

Betraktes holdningsutsagnet *"Jeg spiser allerede nok"* i forhold til utvalgets selvrapporterte frekvensinntak av grønnsaker, ser det ikke ut til at utvalget hadde en urealistisk oppfatning av eget grønnsaksforbruk. Åtte prosent av utvalget var *"helt enige"* i at de allerede spiste nok grønnsaker, mens 19 prosent var *"delvis enige"* (resultater ikke vist). Samtidig rapporterte 17 prosent at de spiste anbefalt mengde grønnsaker daglig. Den relativt lave differansen mellom holdningsutsagn og frekvensinntak kan tolkes som at det var samsvar mellom utvalgets oppfatninger av eget grønnsaksforbruk, og selvrapportert frekvensinntak av grønnsaker.

Holdningsutsagnene *"Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker"* og *"Jeg glemmer å spise grønnsaker"* predikerte også variansen i den avhengige variabelen i regresjonsanalysen. Flere studier har identifisert kunnskap som en determinant for matvalg (Hupkens, et al., 2000) og for forbruk av frukt og grønnsaker (Guillaumie, et al., 2010). Kunnskap om hvordan grønnsaker kan brukes og tilberedes kan betraktes som en forutsetning for forbruk av grønnsaker. Manglende kunnskap om bruk av grønnsaker indikerer at grønnsaker ikke er en integrert del av alle respondentenes kosthold. På samme måte sier den inverse relasjonen mellom utsagnet *"Jeg glemmer å spise grønnsaker"* og sannsynligheten for å spise grønnsaker daglig noe om manglende vane og rutiner knyttet til grønnsaksforbruk. Dette kan være et resultat av at respondentene ikke har hatt tradisjoner for, eller har vært vant til, å spise grønnsaker i stor grad. Det er kjent at matvaner og -tradisjoner man vokser opp med tidlig i livet, påvirker vaner i voksen alder (Brug & Klepp, 2007). Dette momentet vil bli drøftet ytterligere senere i diskusjonen.

Et interessant poeng i denne sammenheng, er at holdningsutsagnene som opprinnelig var ment å måle vane og preferanser knyttet til grønnsaksforbruk, *"Jeg er ikke så vant til å spise grønnsaker"*, *"De jeg lever med er ikke glad i/spiser lite grønnsaker"* og *"Grønnsaker smaker ikke godt"*, var de tre utsagnene utvalget i størst grad var *"helt uenige"* i. Videre var ikke utsagnene signifikant assosiert med daglig grønnsaksinntak i den multivariate regresjonsanalysen. Som diskutert i metodediskusjonen bør imidlertid muligheten for informasjonsfeil tas i betraktning i tolkningen av disse resultatene.

10 av 14 holdningsutsagn var ikke signifikant assosiert med daglig frekvensinntak av grønnsaker i den multivariate regresjonsanalysen. En rekke studier har imidlertid identifisert flere av determinantene som omhandles i disse holdningsutsagnene, som signifikante

prediktorer for grønnsaksinntak. Pollard et al. (2002) viste at tid, og da spesielt tilberedningstid, var en barriere for grønnsaksforbruk i flere studier. Undersøkelsen fant også at pris var en viktig determinant for forbruk av frukt og grønnsaker. Som nevnt i relasjon til sosioøkonomiske ulikheter i holdningsutsagn, ble imidlertid pris i større grad oppfattet som en barriere blant personer med lav SØS enn blant personer med høy SØS. En metastudie fra 2006 gjennomgikk 24 artikler som omhandlet miljødeterminanter for frukt- og grønnsaksforbruk. Studien viste at inntekt var den determinanten som i størst grad predikerte forbruket av frukt og grønnsaker, og at de med høy inntekt spiste mest frukt og grønnsaker. Videre var god tilgjengelighet positivt assosiert med frukt og grønnsaksforbruk (Kamphuis, et al., 2006). SIFO-rapporten ”Mat i farten” identifiserte at norske forbrukere etterspurte bedre tilgjengelighet av sunn mat generelt, og frukt, grønnsaker og grove kornprodukter spesielt (Bugge, Lillebø, & Lavik, 2009). En metaanalyse fra 2010 fant at de psykososiale determinantene som i størst grad predikerte grønnsaksinntak var vane, motivasjon, mestringstro, smak og kunnskap (Guillaumie, et al., 2010). I følge en EU-undersøkelse fra 1998 om holdninger til mat, ernæring og helse var de fem viktigste determinantene for matvalg kvalitet, pris, smak, familiepreferanser og sunnhet. Utvalget uttrykte at manglende tid og selvkontroll var de største barrierene for å spise var sunt (Lappalainen, et al., 1998). Denne studien omhandler ikke grønnsaksforbruk spesifikt, men grønnsaker må sies å være en viktig del av et sunt kosthold.

Oppsummert forklarte holdningsutsagnene kun en liten del av variansen i utvalgets daglig grønnsaksinntak. Dette betyr at en stor del av forklaringen knyttet til hvordan ulike faktorer influerer grønnsaksforbruk ikke dekkes av resultatene fra regresjonsanalysen. Det kan være flere årsaker til at majoriteten av holdningsutsagnene ikke predikerte daglig grønnsaksinntak i utvalget, og videre at resultatene ikke bekrefter funnene i de nevnte studiene. Det at ikke denne oppgaven finner signifikante assosiasjoner mellom de ti determinantene og grønnsaksinntak, betyr ikke at det ikke eksisterer en reell relasjon mellom disse determinantene og forbruk av grønnsaker. Som drøftet i metodediskusjonen kan metodemessige begrensninger ha påvirket resultatene. Dette omfatter i hovedsak tre momenter: utvalgsskjevhet, operasjonaliseringen av holdningsutsagnene og den avhengige variabelens cut-off i regresjonsanalysen. Det ble imidlertid ikke funnet store forskjeller i kontrollregresjonen, noe som kan tyde på at det ikke var cut-off-grensen som påvirket resultatene, men det at den avhengige variabelen ble dikotomisert i seg selv.

I hvilken grad er individuelle og miljømessige determinanter for matvalg assosiert med grønnsaksforbruk?

I denne oppgaven ble holdningsutsagnene inndelt i to kategorier etter hvorvidt de omhandler individuelle eller miljømessige barrierer for grønnsaksforbruk. Det er viktig å understreke at det som måles er utvalgets subjektive utsagn om holdninger til potensielle barrierer for forbruk av grønnsaker, og utsagnene sier ingenting om determinantene objektivt sett. Videre danner denne kategoriseringen et kunstig skille mellom faktorer det i realiteten er vanskelig å skille mellom. Individuelle og miljømessige faktorer er relatert til hverandre og påvirker hverandre innbyrdes. Kategoriseringen av holdningsutsagnene ble gjort med den hensikt å vurdere oppgavens resultater opp mot relatert forskning på individuelle og miljømessige determinanter for matvalg.

En rekke studier har undersøkt individuelle og miljømessige determinanter for matvalg og frukt- og grønnsaksforbruk. De fleste studiene har fokusert på enten individuelle eller miljømessige determinanter, og det er lite av forskningen som har vurdert effekten av flere typer faktorer i samme studie (Ball, et al., 2006b). Videre har mange studier undersøkt determinanter for et sunt kosthold generelt, og ikke for grønnsaksforbruk spesielt. Disse forholdene gjør at en sammenlikning av masteroppgavens resultater med denne forskningen bør gjøres med forsiktighet. Det er imidlertid funnet én studie som har vurdert og sammenliknet effekten av både individuelle og miljømessige determinanter for matvalg. Ball, Crawford & Mishra (2006a) undersøkte i hvilken grad individuelle og miljømessige faktorer kunne predikere sosioøkonomiske ulikheter i australske kvinners frukt- og grønnsaksforbruk. De målte ernæringskunnskap, helse- og sunnhetshensyn relatert til matvalg, og grad av sosial støtte for å spise sunt. Disse dataene ble sett i forhold til tilgjengelighet av matbutikker med frukt og grønnsaker i utvalgets nærmiljø. Studien identifiserte at individuelle og sosiale faktorer i større grad var assosiert med frukt- og grønnsaksforbruk enn de miljømessige determinantene. Det fremkom av masteroppgavens multivariate regresjonsanalyse at de fire holdningsutsagnene som signifikant predikerte daglig grønnsaksinntak i utvalget, omhandlet individuelle barrierer. Masteroppgavens resultater kan med dette sies å være i samsvar med studien til Ball et al. (2006a) til en viss grad.

I forskningen på individuelle determinanternes effekt på matvalg, har en rekke studier anvendt Theory of Planned Behavior som teoretisk rammeverk. Disse studiene har undersøkt TPB-konstruktens evne til å predikere varians i forbruk av blant annet sunn mat som frukt og grønnsaker. Flere metaanalyser har gjennomgått denne forskningen (Armitage & Conner, 2001; Guillaumie, et al., 2010; Shaikh, Yaroch, Nebeling, Yeh, & Resnicow, 2008). Det er funnet at en rekke psykososiale faktorer kan predikere forbruk av frukt og grønnsaker, noe også denne masteroppgavens resultater underbygger. Det signifikante holdningsutsagnet *”Jeg er meget interessert i å spise sunt”* kan defineres som et mål på TPBs holdningskonstrukt, og videre som et mål på dette konstruktets evne til å predikere daglig grønnsaksinntak i utvalget. Metaanalysen fra 2010 viser at blant annet vane, motivasjon, mestringstro, kunnskap og smak var assosiert med grønnsaksforbruk (Guillaumie, et al., 2010). Guillaumie et al. (2010) konkluderte imidlertid med at mye av forskningen på psykososiale determinanternes betydning for frukt- og grønnsaksforbruk har vært preget av svake studier og tilsvarende svake funn. Det understrekes at det er et stort behov for mer forskning av bedre kvalitet.

Studier av miljømessige determinanternes betydning for matvalg og sunne matvaner står stilt overfor de samme utfordringene, og i følge Brug og kollegaer (2008) er det en generell mangel på godt designede studier. En metaanalyse fra 2006 som sammenfattede forskningen på miljømessige determinanter for frukt- og grønnsaksinntak, viste at forskningen i hovedsak har fokusert på fysiske miljøfaktorer, som tilgjengelighet og pris. Visse signifikante assosiasjoner er identifisert, men de enkelte studienes funn underbygges av lite forskning totalt (Kamphuis, et al., 2006). Majoriteten av studiene på miljømessige faktorer har fokusert på determinanter for sunn helseatferd generelt, inkludert fysisk aktivitet (Ball, et al., 2006b; Popkin, Duffey, & Gordon-Larsen, 2005). Denne forskningen er sammenfattet av Brug et al. (2008), og hovedfunnene er i samsvar med metaanalysen fra 2006. Artikkelforfatterne konkluderer med at forskningen i liten grad kan underbygge hypotesen om at miljømessige determinanter har en viktig effekt på helseatferd som kosthold og fysisk aktivitet. Brug et al. (2008) poengterer imidlertid at mangelen på tydelige og valide funn ikke må tolkes som at det ikke eksisterer en reell relasjon mellom miljømessige determinanter og helseatferd.

I regresjonsanalysen var ingen av utsagnene som omhandlet miljømessige barrierer signifikant assosiert med daglig frekvensinntak av grønnsaker. Som kommentert av Brug et al., betyr imidlertid ikke masteroppgavens resultater at det ikke foreligger en faktisk assosiasjon mellom miljømessige faktorer som pris og tilgjengelighet, og grønnsaksforbruk. Resultatene må vurderes i lys av oppgavens metodemessige begrensninger og utfordringer, som diskutert i metodediskusjonen.

Warde har uttalt at "the social processes that operate to affect consumer tastes are many and complex, so it is difficult to reduce them to any simple mechanism or principle" (1997, p. 190). Dette billedliggjør den utfordringen forskning på matvalg står overfor. Ball, Timperio & Crawford (2006b) har uttrykt viktigheten av å integrere den eksisterende forståelsen av individuelle faktorer påvirkning på atferd med nyere forskning på miljøfaktorer rolle. Artikkelforfatterne understreker at så lenge miljømessige og individuelle determinanter studeres separat, vil ikke mekanismene som ligger til grunn for matvalg kunne forstås fullt ut.

Det er dokumentert at det ikke er *enten* individuelle faktorer *eller* det fysiske miljøet som påvirker individers helseatferd og helsetilstand, men heller en interaksjon mellom de ulike faktorene (Brug, et al., 2008; Brug, et al., 2005; Jeffery, 2004; Lantz, et al., 2001; van Oort, et al., 2005). Forskning på forklaringsfaktorer på sosioøkonomisk ulikhet i helse generelt, og på matvalg spesielt, blir dermed et spørsmål om "høna eller egget". Hvilke svar ulike studier får, avhenger av hvilke spørsmål som stilles. I forskningen på matvalg står mange spørsmål fremdeles ubesvart. Uavhengig av hvilken vei sammenhengene mellom de ulike determinantene går, har forskningen vist at matvalg influeres og formes av en kompleks årsakskjede bestående av både individuelle og miljømessige faktorer.

Studiene av miljømessige determinanter har i liten grad undersøkt hvordan sosiale og kulturelle miljøfaktorer påvirker matvalg. I følge Brug et al. (2008) indikerer imidlertid nyere forskning at sosiokulturelle miljøfaktorer kan være viktigere determinanter for helseatferd enn rent fysiske miljøfaktorer, slik også matsosiologisk forskning har vist. Flere av masteroppgavens resultater er samsvar med denne forskningen. For det første underbygger matsosiologiske studier den veldokumenterte relasjonen mellom sosioøkonomisk status og ulikhet i kosthold (Caplan, 1997; Germov, 2008; Warde, 1997). Wardes empiriske arbeider har vist hvordan sosiale ulikheter i kosthold opprettholdes i vestlige velferdsstater, til tross for

økt velferd og økt tilgjengelighet av matvarer og de siste tiårene. Videre tilbyr Warde (1997) en verdifull analyse av hvordan denne ulikheten i matforbruk og preferanser kan forklares og forstås, ved å ta utgangspunkt i sosiale, kollektive forhold som sosial distinksjon. Warde fremhever interesse for og kunnskap om vin som et eksempel på sosial distinksjon. Tatt i betraktning de veldokumenterte assosiasjonene mellom grønnsaksinntak, interesse for å spise sunt og sosioøkonomisk status, kan også grønnsaksforbruk forstås som en form for sosial distinksjon. Med dette kan det tenkes at denne formen for sosial differensiering kan bidra til å forklare de vedvarende sosioøkonomiske ulikheter i nordmenns grønnsaksforbruk.

Videre kan matsosiologisk forskning belyse holdningsutsagnenes evne til å predikere utvalgets daglige grønnsaksforbruk. De fire signifikante holdningsutsagnene i den multivariate regresjonsanalysen ble kategorisert som individuelle barrierer. Utsagnene *"Jeg glemmer å spise grønnsaker"* og *"Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker"* kan imidlertid tolkes som uttrykk for sosiokulturelle, miljømessige forhold. Holdningsutsagnene kan sies å uttrykke manglende vane og tradisjon for å spise grønnsaker, og i tråd med en matsosiologisk tilnærming vil matkulturelle forhold påvirke individers preferanser, vaner og kunnskap om mat. For å bedre forstå hva som ligger til grunn for nordmenns matvaner og gjennomgående lave grønnsaksinntak, kan Wardes analyse av hvordan smak og preferanser utvikles og formes i samfunn over tid, være et nyttig utgangspunkt. I denne sammenheng er det vesentlig å vurdere grønnsakers rolle i Norge i et matkulturhistorisk perspektiv.

I følge Notaker (1993) er en nasjons matkultur et produkt av de ressursene som historisk sett har vært tilgjengelige. Norsk matkultur er i så måte preget av at Norge lenge var et fattig land med en kort dyrknings sesong. Tradisjonelt sett har nordmenns kosthold vært basert på grøt, brødmat og melkeprodukter. Av grønnsaker var drøye rotfrukter som gulrot, kålrot, neper og potet mest utbredt. Grønnsaker har imidlertid aldri hatt en stor plass i norsk matkultur. Selv blant overklassen ble grønnsaker ansett som lavstatusmat, og ble kun brukt som tilbehør til middagsmåltidene (Notaker, 1993). Notaker (1993) poengterer at i motsetning til i andre europeiske land, har ikke nordmenn hatt noen tradisjon for å bruke grønnsaker i kosten. Dette underbygges av komparative studier av dagens grønnsaksforbruk i Europa, der det fremkommer at søreuropeere har et høyere forbruk av grønnsaker enn nordeuropeere, nordmenn inkludert (Freshfel-Europe, 2011; Naska et al., 2006; Trichopoulou, et al., 2002).

I Norge ble kvaliteten på en matrett definert ut i fra hvor mye kjøtt det var i den. Kjøttets historiske rolle som høystatusmat i Norge sammenfaller med dagens høye kjøttinntak. Med større velstand og kjøpekraft har det vært en kraftig økning i nordmenns kjøttforbruk de siste 30 årene. Til tross for at både tilbud og tilgjengelighet av grønnsaker har ekspandert i stor grad i samme periode, har imidlertid ikke nordmenns grønnsaksforbruk økt tilsvarende (Helsedirektoratet, 2011).

Som en del av norsk matkultur kan også det norske måltidsmønster sies å påvirke nordmenns forbruk av grønnsaker. Den særnorske kosten med brødmat og matpakke er fremdeles utberedt. Kjærnes med flere (2001) utga i 2001 en rapport om det nordiske spisemønsteret i Norge, Sverige, Danmark og Finland. De fant at for over 80 prosent av nordmenn var middagen dagens eneste varme måltid, og tre av fire måltider besto i hovedsak av brødmat. Videre ble grønnsaker hovedsakelig spist til middagsmåltidet. Sammenliknet med de andre nordiske landene var Norge det landet der færrest spiste grønnsaker som hovedingrediens til middag (Mäkelä, et al., 2001). Disse funnene underbygges av Bugge & Lavik (2007) og data fra HealthMeal-undersøkelsen (resultater ikke vist).

Oppsummert belyser det matsosiologiske perspektivet to viktige momenter. Den sosiologiske forskningen bidrar med innsikt i hvordan sosial distinksjon og matkulturelle forhold kan influere både nordmenns lave grønnsaksforbruk generelt samt de sosioøkonomiske ulikhetene i grønnsaksinntak blant nordmenn. Utvalgets gjennomgående lave forbruk av grønnsaker kan synes å være relatert til rollen grønnsakers har hatt som lavstatusmat i Norge historisk sett, på tvers av sosioøkonomiske skillelinjer. Sosiologisk forskning på matvalg er i stor grad kvalitativt fundert, og vil med dette kunne belyse andre momenter enn det de kvalitative studiene på matvalg har gjort så langt. På bakgrunn av dette bør det matsosiologiske perspektivet betraktes som en verdifull forklaringsfaktor for mekanismene som ligger til grunn for nordmenns matvalg og grønnsaksinntak.

5.3 Konklusjon

Masteroppgaven fant at det var signifikante sosioøkonomiske ulikheter i utvalgets selvrapporterte frekvensinntak av grønnsaker. Videre var 13 av 14 holdningsutsagn om grønnsaker og sunn mat signifikant assosiert med utvalgets frekvensinntak av grønnsaker. Av de demografiske variablene var kjønn (kvinne) og utdanning ut over VGS signifikante prediktorer for daglig inntak av grønnsaker i den multivariate regresjonsmodellen. Dette er i samsvar med en rekke studier. Av holdningsutsagnene predikerte fire av 14 utsagn variansen i utvalgets daglige frekvensinntak av grønnsaker i samme modell. Dette var individuelle barrierer som omhandlet kunnskap om bruk av grønnsaker, det å allerede spise nok grønnsaker, å glemme å spise grønnsaker og interesse for å spise sunt. Holdningsutsagnene forklarte kun en liten del av variansen i utvalgets daglig grønnsaksinntak. Med dette dekker resultatene bare deler av spørsmålet om hvordan individuelle og miljømessige determinanter influerer grønnsaksinntak i ulike sosioøkonomiske grupper.

Det er dokumentert at en rekke individuelle og miljømessige faktorer former og påvirker matvalg og grønnsaksforbruk. Disse mekanismene er fremdeles ikke forstått fullt ut, noe også denne masteroppgaven viser. Dette understreker behovet for ytterligere forskning på mekanismene som ligger til grunn for matvalg og grønnsaksforbruk. Matvalg er imidlertid en kompleks atferd, og enkeltstående teorier eller forklaringsmodeller vil ikke alene evne og forklare dette fenomenets bakenforliggende mekanismer og determinanter. I den videre forskningen er det derfor nødvendig å inkludere både individsentrerte, matsosiologiske og sosio-økologiske teoretiske perspektiver.

Nordmenns grønnsaksforbruk er lavt generelt, og blant grupper med lav SØS spesielt. En forutsetning for å fremme et økt forbruk av grønnsaker og å utjevne sosioøkonomiske ulikheter i grønnsaksforbruk i Norge, er å ha innsikt i hvordan ulike determinanter påvirker befolkningens matvalg. Det å påvirke nordmenns grønnsaksforbruk i praksis utgjør en stor utfordring for folkehelsearbeidet, og per i dag er det ikke funnet gode metoder for å oppnå dette. Potensialet for forbedring er imidlertid stort. Det er et håp om at videre forskning på dette området vil kunne danne teoretiske fundament for utvikling av effektive virkemidler som i praksis kan bidra til å påvirke nordmenns grønnsaksforbruk, utjevne sosiale ulikheter i kosthold og videre bedre norsk folkehelse.

6.0 Kilder

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy og the Theory of Planned Behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40, 471-499.
- Ball, K., Crawford, D., & Mishra, G. (2006a). Socio-economic inequalities in women`s fruit and vegetable intakes: a multilevel study of individual, social and environmental mediators. *Public Health Nutrition*, 9(5), 623-630.
- Ball, K., Timperio, A. F., & Crawford, D. A. (2006b). Understanding environmental influences on nutrition and physical activity behaviors: where should we look and what should we count? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(33).
- Barker, D. J. P. (2007). The origins of the developmental origins theory. *Journal of Internal Medicine*, 261, 412-417.
- Beardsworth, A., & Keil, T. (1997). *Sociology on the menu: an invitation to the study of food and society*. London: Routledge.
- Berglund, G., Nilsson, P., Eriksson, K.-F., Nilsson, J.-Å., Hedblad, B., Kristenson, H., & Lindgärde, F. (2000). Long-term outcome of the Malmö Preventive Project: mortality and cardiovascular morbidity. *Journal of Internal Medicine*, 247, 19-29.
- Boshuizen, H. C., Viet , A. L., Picavet, H. S. J., Botterweck, A., & van Loon, A. J. M. (2006). Non-response in a survey of cardiovascular risk factors in the Dutch population: Determinants and resulting biases. *Public Health*, 120(4), 297-308.
- Brug, J., & Klepp, K. I. (2007). Children and adolescents. In M. Lawrence & T. Worsley (Eds.), *Public Health Nutrition. From principles to practice* (2 ed., pp. 100-126). Maidenhead: Open University Press
- Brug, J., Kremers, S. P., van Lenthe, F., Ball, K., & Crawford, D. A. (2008). Environmental determinants of healthy eating: in need og theory and evidence. *Proceedings of the Nutrition Society*, 67(3), 307-316.
- Brug, J., Oenema, A., & Ferreira, I. (2005). Theory, evidence and Intervention Mapping to improve behavior nutrition and physical activity interventions. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2(2).
- Brunner, E., Stallone, D., Juneja, M., Bingham, S., & Marmot, M. (2001). Dietary assessment in Whitehall II: comparison of 7 d diet diary and food-frequency questionnaire and validity against biomarkers. *British Journal of Nutrition*, 86, 405-414.
- Bugge, A., & Døving, R. (2000). *Det norske måltidsmønsteret- Ideal og praksis*. (SIFO-rapport nr. 2/2000). Lysaker: Statens Institutt for Forbruksforskning.
- Bugge, A., Lillebø, K., & Lavik, R. (2009). *"Mat i farten" - muligheter og begrensninger for nye og sunnere spisekonsepter i hurtigmatmarkedet*. (SIFO-rapport nr. 2/2009). Oslo: Statens Institutt for Forbruksforskning.
- Bugge, A. B. (2010). *Forbuden frukt smaker best. En studie av nordmenns spise- og drikkemønster av sjokolade, søtsaker, salt snacks, sukkerholdige leskedrikker og lignende*. (SIFO-ragrapport nr. 5/2010). Oslo: Statens Institutt for Forbruksforskning.

- Bugge, A. B., & Lavik, R. (2007). *Å spise ute. Hvem, hva, hvor, hvordan, hvorfor og når*. (SIFO-rapport nr. 6/2007). Oslo: Statens Institutt for Forbruksforskning.
- Butland, B., Jebb, S., Kopelman, M., McPherson, K., Thomas, S., Mardell, J., & Parry, V. (2007). *Foresight. Tackling Obesities: Future Choices. Project report (2 ed.)*. London: Government Office of Science.
- Caplan, P. (1997). *Food, health and identity*. London: Routledge.
- Claussen, B. (2008). *Sosiale ulikheter og helse*. Oslo: Unipub.
- Claussen, B., & Næss, Ø. (2002). Dødelighet i Oslo etter ulikheter i yrkesklasse. *Tidsskrift for Den norske Legeforening*, 122(19), 1867-1869.
- Conner, M., Bell, R., & Norman, P. (2002). The Theory of Planned Behavior and Healthy Eating. *Health Psychology*, 21(2), 194-201.
- Cox, D., Anderson, A. S., Lean, M. E. J., & Mela, D. J. (1998). UK consumer attitudes, beliefs and barriers to increasing fruit and vegetable consumption. *Public Health Nutrition*, 1(1), 61-68.
- Darmon, N., & Drewnowski, A. (2008). Does social class predict diet quality? *American Journal of Clinical Nutrition*, 87, 1107-1117.
- Departementene. (2007). *Oppskrift for et sunnere kosthold. Handlingsplan for bedre kosthold i befolkningen (2007-2011)*. Oslo: Departementene.
- Dynesen, A. W., Haraldsdóttir, J., Holm, L., & Astrup, A. (2003). Sociodemographic differences in dietary habits described by food frequency questions-results from Denmark. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57, 1586-1597.
- Elstad, J. I. (2000). *Social inequalities in health and their explanations*. (NOVA-rapport nr. 9/2000). Oslo: Norwegian Social Research (NOVA).
- Elstad, J. I. (2005). *Sosioøkonomiske ulikheter i helse. Teorier og forklaringer*. (Veileder IS-1282/2005). Oslo: Sosial- og Helsedirektoratet.
- Elstad, J. I. (2008). *Utdanning og helseforskjeller. Problemstillinger og forskningsfunn*. (Veileder IS-1573/2008). Oslo: Helsedirektoratet.
- Folkehelseinstituttet. (2010). *Folkehelse rapport 2010. Helsetilstanden i Norge*. (FHI-rapport nr. 2/2010). Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt.
- Freshfel-Europe. (2011). *Freshfel Fruit And Vegetable Production, Trade, Supply & Consumption Monitor in the EU-27*. Brussel: Freshfel-Europe.
- Germov, J. (2008). Food, Class and Identity. In J. Germov & L. Williams (Eds.), *A Sociology of Food and Nutrition: The Social Appetite* (3 ed., pp. 264-280). Oxford: Oxford University Press.
- Germov, J., & Williams, L. (2008). Exploring the social appetite: A sociology of food and nutrition. In J. Germov & L. Williams (Eds.), *A Sociology of Food and Nutrition: The Social Appetite* (3 ed., pp. 3-23). Oxford: Oxford University Press.
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Vinswanath, K. (2008). Theory, research, and practice in health behavior and health education. In K. Glanz, B. K. Rimer & K. Viswanath (Eds.), *Health Behavior and Health Education. Theory, Research and Practice* (4 ed., pp. 23-40). San Fransisco: Jossey-Bass.
- Groth, M. V., Fagt, S., & Brøndsted, L. (2001). Social determinants of dietary habits in Denmark. *European Journal of Clinical Nutrition*, 55, 959-966.

- Guillaumie, L., Godin, G., & Vèzina-Im, L.-A. (2010). Psychosocial determinants of fruit and vegetable intake in adult population: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(12).
- Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk: etter kokebokmetoden* (1 ed.). Oslo: Ad Notam Gyldendal AS
- Hebert, J. R., Hurley, T. G., Peterson, K. E., Resnicow, K., Thompson, F. E., Yaroch, A. L., . . . Nebeling, L. (2008). Social Desirability Trait Influences in Self-Reported Dietary Measures among Diverse Participants in a Multicenter Multiple Risk Factor Trial. *Published in a supplement to The Journal of Nutrition*, 226-234.
- Helsedirektoratet. (2011). *Utviklingen i norsk kosthold 2011*. (Veileder IS-1942/2011). Oslo: Helsedirektoratet.
- Hjartåker, A., & Lund, E. (1998). Relationship between dietary habits, age, lifestyle and socio-economic status among adult Norwegian women. The Norwegian Women Cancer Study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 52, 565–572.
- Hjartåker, A., & Veierød, M. B. (2007). Ernæringsforskning. In P. Laake, A. Hjartåker, D. S. Thelle & M. B. Veierød (Eds.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (pp. 401-436). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Hombøe-Ottesen, G., Wandel, M., & Mosdøl, A. (2004). Sosiale ulikheter og kosthold. *Tidsskrift for Den norske Legeforening*, 11(124), 1526-1528.
- Huisman, M., Kunst, A. E., Bopp, M., Borgan, J.-K., Borrell, C., Costa, G., . . . Mackenbach, J. (2005). Educational inequalities in cause-specific mortality in middle-aged and older men and women in eight western European populations. *The Lancet*, 365, 493-500.
- Hulshof, K. F. A. M., Brussaard, J. H., Kruizinga, A. G., Telman, J., & Löwik, M. R. H. (2003). Socio-economic status, dietary intake and 10y trends: the Dutch Nation Food Consumption Study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57, 128-137.
- Hupkens, C. L. H., Knibbe, R. A., & Drop, M. J. (2000). Social class differences in food consumption. The explanatory value of permissiveness and health and cost considerations. *European Journal of Public Health*, 10(2), 108-113.
- Irala-Estévez, J. D., Groth, M., Johansson, L., Oltersdorf, U., Prättälä, R., & Martínez-González, M. A. (2000). A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54, 706-714.
- Jeffery, R. W. (2004). How can health behavior theory be made more useful for intervention research? . *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 1(10).
- Johansson, L., & Solvoll, K. (1999a). *Norkost 1997. Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant menn og kvinner i alderen 16-79 år*. (Rapport nr. 2/1999). Oslo: Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet.
- Johansson, L., & Solvoll, K. (1999b). *Norkost 1993-94 og 1997. Landsomfattende kostholdsundersøkelser blant menn og kvinner i alderen 16-79 år* (Rapport nr. 3/1999). Oslo: Statens institutt for ernæring og fysisk aktivitet.

- Johansson, L., Solvoll, K., Bjørneboe, G.-E. A., & Drevon, C. A. (1998). Under- and overreporting of energy intake related to weight status and lifestyle in a nationwide sample. *The American Journal of Clinical Nutrition* 68, 266-274.
- Johansson, L., Thelle, D. S., Solvoll, K., Bjørneboe, G.-E. A., & Drevon, C. A. (1999). Healthy dietary habits in relation to social determinants and lifestyle factors. *British Journal of Nutrition*, 81, 211-220.
- Kamphuis, C. B. M., Giskes, K., de Bruijn, G.-J., Wendel-Vos, W., Brug, J., & van Lenthe, F. J. (2006). Environmental determinants of fruit and vegetable consumption among adults: a systematic review. *British Journal of Nutrition*, 96, 620-635.
- Kamphuis, C. B. M., van Lenthe, F., Giskes, K., Brug, J., & Mackenbach, J. (2007). Perceived environmental determinants of physical activity and fruit and vegetable consumption among high and low socioeconomic groups in the Netherlands. *Health & Place*, 13, 493-503.
- Kremers, S. P., de Bruijn, G.-J., Visscher, T. L. S., van Mechelen, W., de Vries, N. K., & Brug, J. (2006). Environmental influences on energy balance-related behaviors: A dual-process view. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(9).
- Kuper, H., Marmot, M., & Hemingway, H. (2002). Systematic Review of Prospective Cohort Studies of Psychosocial Factors in the Etiology and Prognosis of Coronary Heart Disease. *Seminars in Vascular Medicine*, 2(3), 267-314.
- Kvaavik, E., Lien, N., Tell, G. S., & Klepp, K. I. (2005). Psychosocial predictors of eating habits among adults in their mid-30s: The Oslo Youth Study follow-up 1991-1999. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2(9).
- Kvaavik, E., Meyer, H. E., Selmer, R. M., Egeland, G., & Tverrdal, A. (1999). Kostvaner i Hedmark i forhold til kjønn, utdanning og sivilstand. *Tidsskrift for Den norske Legeforening*, 119, 3406-3409.
- Laake, P., Hjartåker, A., Thelle, D. S., & Veierød, M. B. (2007). Epidemiologisk og klinisk forskning. In P. Laake, A. Hjartåker, D. S. Thelle & M. B. Veierød (Eds.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (pp. 33-44). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Lantz, P. M., Golberstein, E., House, J. S., & Morenoff, J. (2010). Socioeconomic and behavioral risk factors for mortality in a national 19-year prospective study of US adults. *Social Science & Medicine*, 70, 1558-1566.
- Lantz, P. M., Lynch, J. W., House, J. S., Lepkowski, J. M., Mero, R. P., Musick, M. A., & Williams, D. R. (2001). Socioeconomic disparities in health change in a longitudinal study of US adults: the role of health-risk behaviors. *Social Science & Medicine*, 53, 29-40.
- Lappalainen, R., Kearney, J., & Gibney, M. (1998). A Pan EU Survey of Consumer Attitudes to Food, Nutrition and Health: An overview. *Food Quality & Preference*, 9(6), 467-478.
- Lawrence, M., & Worsley, T. (2007). Concepts and guiding principles. In M. Lawrence & T. Worsley (Eds.), *Public Health Nutrition. From principles to practice* (2 ed., pp. 5-27). Maidenhead: Open University Press.

- Leipämaa-Leskinen, H. (2007). Contradictions in food consumption. *International Journal of Consumer Studies*, 31, 597-602.
- Lissner, L., Heitmann, B. L., & Bengtsson, C. (2000). Population studies of diet and obesity. *British Journal of Nutrition*, 83, 21-24.
- López-Azpiazu, I., Sánchez-Villegas, A., Johansson, L., Petkeviciene, J., Prättälä, R., & Martínez-González, M. A. (2003). Disparities in food habits in Europe: systematic review of educational and occupational differences in the intake of fat. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 16, 349-364.
- Lund, K., & Berglund, F. (september 2011). *Spørreskjema- utforming av spørsmål og svar i spørreundersøkelser*. Statistisk Sentralbyrås introduksjonskurs i spørreskjemametodikk. SSB. Oslo.
- Luoto, R., Pekkanen, J., Uutela, A., & Tuomilehto, J. (1994). Cardiovascular risks and socioeconomic status: differences between men and women in Finland. *Journal of Epidemiology and Community Health* 48, 348-354.
- Lynch, J. W., Davey Smith, G., Kaplan, G. A., & House, J. S. (2000). Income inequality and mortality: importance to health of individual income, psychosocial environment, or material conditions. *BMJ*, 320, 1200-1204.
- Mackenbach, J., Bos, V., Andersen, O., Cardano, M., Costa, G., Harding, S., . . . Kunst, A. E. (2003). Widening socioeconomic inequalities in mortality in six Western European countries *International Journal of Epidemiology*, 32, 830-837.
- Mackenbach, J., Kunst, A. E., Cavelaars, A. E. J. M., Groenhouf, F., & Geurts, J. J. M. (1997). Socioeconomic inequalities in morbidity and mortality in western Europe. *The Lancet*, 349, 1655-1659.
- Mackenbach, J. P., Stirbu, I., Roskam, A.-J. R., Schaap, M. M., Menville, G., Leinsalu, M., & Kunst, A. E. (2008). Socioeconomic Inequalities in Health in 22 European Countries. *The New England Journal of Medicine*, 358(23), 2468-2481.
- Marmot, M., & Shipley, M. J. (1996). Do socioeconomic differences in mortality persist after retirement? 25 Year follow up of civil servants from the first Whitehall study. *BMJ*, 313, 1177-1180.
- Mennell, S. (1985). *All manners of food: eating and taste in England and France from the Middle Ages to the present*. Oxford: Blackwell.
- Montano, D. E., & Kasprzyk, D. (2008). Theory of Reasoned Action, Theory of Planned Behavior, and The Integrated Behavioral Model. In K. Glanz, B. K. Rimer & K. Viswanath (Eds.), *Health Behavior and Health Education. Theory, Research and Practice* (4 ed., pp. 67-92). San Fransisco: Jossey-Bass.
- Murcott, A. (1995). Social influences on food choice and dietary change: A sociological attitude. *Proceedings of the Nutrition Society*, 54, 729-735.
- Mäkelä, J., Kjærnes, U., & Ekström, M. P. (2001). What Did They Eat? In U. Kjærnes (Ed.), *Eating patterns. A day in the Lives of Nordic Peoples* (pp. 65-90). Lysaker: SIFO.
- Nasjonalt råd for ernæring. (2011). *Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer: metodologi og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag*. (Veileder IS-1881/2011). Oslo: Helsedirektoratet.

- Naska, A., Fouskakis, D., Oikounoumou, E., Almeida, M. D. V., Berg, M. A., Gedrich, K., . . . Trichopoulou, A. (2006). Dietary patterns and their socio-demographic determinants in 10 European countries: data from the DAFNE databank. *European Journal of Clinical Nutrition*, *60*, 181-190.
- Naska, A., Vasdekis, V. G. S., Trichopoulou, A., Friel, S., Leonhäuser, I. U., Moreiras, O., . . . Zajkás, G. (2000). Fruit and vegetable availability among ten European countries: how does it compare with "five a day" recommendation? *British Journal of Nutrition*, *84*, 549-556.
- National Cancer Institute. (2005). *Theory at a glance. A guide for health promotion practice* (2 ed.): U.S Department of Health and Human Services, National Institutes of Health.
- Notaker, H. (1993). *Ganens makt. Norsk kokekunst og matkultur gjennom tusen år*. Oslo: Aschehoug.
- Næss, Ø., Rognerud, M., & Strand, B. H. (2007). *Sosial ulikhet i helse. En faktarapport*. (FHI-rapport nr. 1/2007). Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt.
- Opplysningskontoret for frukt og grønt. (2011). *Totaloversikten. Frukt og grønnsaker 2000-2010*. Oslo: Opplysningskontoret for frukt og grønt.
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual. A step by step guide to data analysis using the SPSS program* (4 ed.). Maidenhead: Open University Press.
- Pill, R., Peters, T. J., & Robling, M. R. (1995). Social Class and Preventive Health Behaviour: A British Example. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *49*, 28-32.
- Pollard, J., Kirk, S. F. L., & Cade, J. E. (2002). Factors affecting food choice in relation to fruit and vegetable intake: A review. *Nutrition Research Review*, *15*, 373-387.
- Popkin, B. M., Duffey, K., & Gordon-Larsen, P. (2005). Environmental influences on food choice, physical activity and energy balance. *Physiology & Behavior*, *86*, 603-613.
- Pryer, J. A., Nichols, R., Elliot, P., Thakrar, B., Brunner, E., & Marmot, M. (2001). Dietary patterns among a national random sample of British adults. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *55*, 29-37.
- Pryer, J. A., Vrijheid, M., Nichols, R., Kiggins, M., & Elliott, P. (1997). Who Are the 'Low Energy Reporters' in the Dietary and Nutritional Survey of British Adults? *International Journal of Epidemiology*, *26*(1), 146-154.
- Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (2 ed.). Oslo: Fagbokforlaget.
- Roos, G., Johansson, L., Kasmel, A., Klumbinené, J., & Prättälä, R. (2000). Disparities in Fruit & Vegetable Consumption: European cases from the north to the south. *Public Health Nutrition* *4*(1), 35-43.
- Ross, C. E., & Wu, C. (1995). The links between education and health. *American Sociological Review*, *60*, 719-745.
- Sallis, J. F., Owen, N., & Fisher, E. B. (2008). Ecological models of health behavior In K. Glanz, B. K. Rimer & K. Viswanath (Eds.), *Health Behavior and Health Education. Theory, Research and Practice* (4 ed., pp. 465-482). San Francisco: Jossey-Bass.

- Shaikh, A. R., Yaroch, A. L., Nebeling, L., Yeh, M.-C., & Resnicow, K. (2008). Psychosocial Predictors of Fruit and Vegetable Consumption in Adults. A review of the Literature. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(6), 535-543.
- Shepherd, R. (1999). Social determinants of food choice. *Proceedings of the Nutrition Society*, 58, 807-812.
- Similä, M., Fagt, S., Vaask, S., Thorgeirsdottir, H., Pudule, I., Petkeviciene, J., . . . Valsta, L. (2002). The NORBAGREEN 2002 study. Consumption of vegetables, potatoes, fruit, bread and fish in the Nordic and Baltic countries *TemaNord 2003:556*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- Singh-Manoux, A., Ferrie, J. E., Chandola, T., & Marmot, M. (2004). Socioeconomic trajectories across the life course and health outcomes in midlife: evidence for the accumulation hypothesis? *International Journal of Epidemiology*, 33, 1072-1079.
- Skog, O.-J. (2004). *Å forklare sosiale fenomener. En regresjonsbasert tilnærning*. Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Skuland, S. (2010). Research project: HealthMeal: Possibilities and barriers for increased consumption of fish and vegetables in meals eaten at home and outside home. (*Prosjektbeskrivelse for HealthMeal-prosjektet*). Oslo: Statens Institutt for Forbruksforskning.
- St.meld. nr.16 (2002-2003). (2003). *Resept for et sunnere Norge. Folkehelsepolitikken*. Oslo: Helsedepartementet.
- St.meld. nr. 20 (2006-2007). (2007). *Nasjonal strategi for å utjevne sosiale helseforskjeller*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- St.meld.nr. 47 (2008-2009). (2009). *Samhandlingsreformen: Rett behandling- på rett sted- til rett tid*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Statistisk Sentralbyrå. (2010). Tabell 3. Utdanningsnivå i Norge, 2010. Personer 16 år og over, etter utdanningsnivå, kjønn og alder. Prosent. Hentet fra <http://www.ssb.no/utniv/tab-2011-06-09-03.html>
- Statistisk Sentralbyrå. (2011a). Forventet gjenstående levetid for menn og kvinner på utvalgte alderstrinn. 1866-2010. Hentet fra <http://www.ssb.no/dode/tab-2011-04-14-03.html>
- Statistisk Sentralbyrå. (2011b). Kjønnssdeling i Norge pr 1. januar 2011. Hentet fra <http://www.ssb.no/befolkning/>
- Statistisk Sentralbyrå. (2011c). Folkemengd, sivilstand, kjønn og alder. 1.januar 2011. Hentet fra <http://www.ssb.no/emner/02/01/10/folkemengde/tab-2011-03-11-30.html>
- Steingrimsdóttir, Ò. A., Næss, Ø., Moe, J. O., Grøholt, E.-K., Thelle, D. S., Strand, B. H., & Bævre, K. (2012). Trends in life expectancy by education in Norway 1961-2009. *European Journal of Epidemiology*, 27(3), 163-171.
- Stene-Larsen, G. (2006). 1880-2005- Fra fattigdomssykdommer til overflodslidelser. *Tidsskrift for Den norske Legeforening*, 126(1), 38-43.
- Strand, B. H., Grøholt, E.-K., Steingrimsdóttir, Ò. A., Blakely, T., Graff-Iversen, S., & Næss, Ø. (2010). Educational inequalities in mortality over four decades in Norway: prospective study of middle aged men and women followed for cause specific mortality, 1960-2000. *BMJ*, 340(654).

- Stronks, K., van der Mhenn, H., Looman, C. W. N., & Mackenbach, J. P. (1996). Behavioural and structural factors in the explanation of socio-economic inequalities in health: an empirical analysis. *Sociology of health & Illness*, 18(5).
- Sund, E. R., & Krokstad, S. (2005). *Sosiale ulikheter i helse i Norge- en kunnskapsoversikt*. (Veileder IS-1304/2005). Oslo: Sosial- og Helsedirektoratet.
- Søgaard, A. J., Selmer, R., Bjertness, E., & Thelle, D. S. (2004). The Oslo Health Study: The impact of self-selection in an large, population-based survey. *International Journal for Equity in Health*, 3(3).
- Thelle, D. S., & Veierød, M. B. (2007). Tverrsnittstudier. In P. Laake, A. Hjartåker, D. S. Thelle & M. B. Veierød (Eds.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (pp. 235-258). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Trichopoulou, A., Naska, A., & Costacou, T. (2002). Disparities in food habits across Europe. *Proceedings of the Nutrition Society*, 61, 553-558.
- Ursin, H., & Zahl-Begnum, O. H. (1993). *Biologisk psykologi* (2 ed.). Oslo: Tano.
- van Lenthe, F. J., Schrijvers, C. T. M., Droomers, M., Joung, I. M. A., Louwman, M. J., & Mackenbach, J. P. (2004). Investigating explanations of socio-economic inequalities in health. The Dutch GLOBE study. *European Journal of Public Health*, 14, 63-70.
- van Oort, F. V. A., van Lenthe, F., & Mackenbach, J. (2005). Material, psychosocial, and behavioural factors in the explanation of educational inequalities in mortality in the Netherlands. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59, 214-220.
- van Vegchela, N., de Jongea, J., Bosmab, H., & Schaufelia, W. (2005). Reviewing the effort–reward imbalance model: drawing up the balance of 45 empirical studies. *Social Science & Medicine* 60, 1117–1131.
- Wadhwa, P. D., Buss, C., Entringer, S., & Swanson, J. M. (2009). Developmental Origins of Health and Disease: Brief History of the Approach and Current Focus on Epigenetic Mechanisms. *Seminars in Reproductive Medicine*, 27(5), 358–368.
- Wandel, M., Bugge, A., & Ramm, M. S. (1995). *Matvaner i endring og stabilitet. En studie av måltidsvaner og matforbruk i ulike forbrukergrupper*. (SIFO-rapport nr. 3/1995). Lysaker: Statens Institutt for Forbruksforskning
- Warde, A. (1997). *Consumption, Food and Taste. Culinary Antinomies and Commodity Culture*. London: Sage.
- Willett, W. C., Howe, G. R., & Kushi, L. H. (1997). Adjustment for total energy intake in epidemiologic studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 65, 1220-1228.
- Winkleby, M. A., Jatulis, D. E., Frank, E., & Fortmann, S. P. (1992). Socioeconomic status and health: how education, income, and occupation contribute to risk factors for cardiovascular disease. *American Journal of Public Health*, 82, 816-820.
- World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research. (2007). *Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective*. Washington DC: American Institute for Cancer Research.
- World Health Organization. (1998). *Health promotion glossary*. Geneva: WHO.

- World Health Organization. (2004). *Global strategy on diet, physical activity and health*. Geneve: WHO.
- World Health Organization. (2011). *Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010*. Geneve: WHO.
- World Health Organization /Food and Agriculture Organization of the United Nations (WHO/FAO). (2003). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation*. (WHO Technical Report Series 916). Geneve: WHO.

7.0 Vedlegg

Vedlegg 1: HealthMeal Web-survey

+WEB 201210

Utkast til WEB-survey om fisk og grønnsaker

Introduksjon:

Takk for at du vil delta i denne undersøkelsen, som blant annet dreier seg om holdninger og meninger om mat, måltider, prioriteringer og preferanser. Det er dine synspunkter som er viktige for oss, ingen svar kan sies å være korrekte eller feil. Vi gjør oppmerksom på at dine svar selvsagt vil bli behandlet konfidensielt.

Til EDB: Temadelen om grønnsaker og fisk roteres, halvparten får fiskespm. først

Vi vil nå stille noen spørsmål vedrørende grønnsaker. Det er da viktig at du tenker på alle mulige typer grønnsaker, ikke bare typiske middagsgrønnsaker. Det vil si at du må tenke både på grønnsaker du bruker på brødskiver, i salater, til vanlige middagsretter, i wok, i supper etc., så vel friske som dypfrysede grønnsaker.

SCREENING:

Spm.A. Hva er din alder? (ÅPENT SPM. - AVBRYT HVIS UNDER 15 ÅR)

PRAKSIS

Tema: Grønnsaker

ALLE:

Spm.1. Hvor ofte spiser du grønnsaker? (SA)

1. 2-3 porsjoner á 100 gram eller mer hver dag
2. Ca. 1 porsjon á 100 gram hver dag
3. 5-6 dager i uken
4. 3-4 dager i uken
5. 1-2 dager i uken
6. 1-3 ganger pr. måned
7. Sjeldnere
8. Aldri *** Hopp til spm.8
9. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 1-7, 9 på Spm.1:

Spm.2. Hvor ofte spiser du følgende typer grønnsaker? Vi tenker her på alt du spiser i løpet av dagen, ikke bare til middag. (SA) (GRID MED PRODUKTER)

- Agurk
- Asparges
- Aubergine
- Avokado
- Brokkoli, blomkål, kinakål, rosenkål eller lignende
- Bønner/-spirer
- Chili
- Gulrotter
- Hvitløk
- Kålrot/selleri-/persillerot

- Løk/purre/vårløk
- Mais
- Paprika
- Salat (alle typer)
- Spinat og lignende
- Sopp (sjampinjong, kantarell etc.)
- Squash
- Stangselleri
- Sukkererter
- Tomat
- Urter/krydderplanter

1. Hver dag
2. 5-6 dager i uken
3. 3-4 dager i uken
4. 1-2 dager i uken
5. 1-3 ganger i måneden
6. Sjeldnere
7. Aldri
8. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 1-7, 9 på Spm.1:

Spm.3. Hvor ofte spiser du grønnsaker til ...? (SA) (GRID MED MÅLTIDENE)

- Frokost
- Lunsj
- Middag
- Kveldsmåltid
- Mellommåltider

1. Hver dag
2. 5-6 dager i uken
3. 3-4 dager i uken
4. 1-2 dager i uken
5. 1-3 ganger pr. måned
6. Sjeldnere
7. Aldri
8. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 1-5 på Spm.3. Frokost:

Spm.4. Hvilken eller hvilke typer grønnsaker har du spist til frokost i løpet av siste 7 dager? (MA)

1. Har ikke spist grønnsaker til frokost siste 7 dager
2. Friske (hele/kuttede)
3. Friske ferdigkuttete grønnsaks-/salat-/råkostblandinger
4. Hermetiske
5. Kokte
6. Stekte/wokkede
7. Ovnsbakte
8. Moste

9. Annet
10. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 1-5 på Spm.3. Lunsj:

Spm.5. Hvilken eller hvilke typer grønnsaker har du spist til lunsj i løpet av siste 7 dager? (MA)

1. Har ikke spist grønnsaker til lunsj siste 7 dager
2. Friske (hele/kuttede)
3. Friske ferdigkuttete grønnsaks-/salat-/råkostblandinger
4. Hermetiske
5. Kokte
6. Stekte/wokkede
7. Ovnsbakte
8. Moste
9. Annet
10. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 1-5 på Spm.3. Middag:

Spm.6. Hvilken eller hvilke typer grønnsaker har du spist til middag i løpet av siste 7 dager? (MA)

1. Har ikke spist grønnsaker til middag siste 7 dager
2. Friske (hele/kuttede)
3. Friske ferdigkuttete grønnsaks-/salat-/råkostblandinger
4. Hermetiske
5. Kokte
6. Stekte/wokkede
7. Ovnsbakte
8. Moste
9. Annet
10. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 5-8 på Spm.6:

Spm.7. I hvilken tilstand var grønnsakene før de ble tilberedt? Flere svar mulig, svar for alle middagene siste 7 dager. (MA)

1. Friske (hele)
2. Friske (ferdigkuttete grønnsaks-/salat-/råkostblandinger)
3. Frosne (grønnsaker/blandinger)
4. Annet
5. (Vet ikke/husker ikke)

ALLE:

Spm.8. Hvor viktig eller uviktig er det for deg å ha friske grønnsaker tilgjengelig hjemme? (SA)

1. Meget lite viktig
2. Lite viktig
3. Verken viktig eller uviktig
4. Viktig
5. Meget viktig
6. (Vet ikke/husker ikke)

ALLE:

Spm.9. Hvor enig eller uenig er du i at følgende årsaker er en begrensning for deg med tanke på å spise (enda) mer grønnsaker enn du gjør i dag? (SA) (GRID MED

RANDOMISERTE UTSAGN)

- Det blir for dyrt
 - Lite utvalg av grønnsaker der jeg handler matvarer
 - Dårlig kvalitet på grønnsakene der jeg handler matvarer
 - Lite utvalg/dårlig kvalitet på grønnsaker på spisesteder jeg ofte besøker (kantine, kafé, fastfoodrestauranter o.l.)
 - Det er for tidkrevende å tilberede/kutte grønnsaker
 - Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker
 - Grønnsaker smaker ikke godt
 - Jeg spiser allerede nok
 - Produktene/pakningene/porsjonene er lite tilpasset mitt spisemønster/husholdstype
 - Jeg er skeptisk til produksjonsmetodene (for eksempel sprøytemidler og miljøgifter)
 - Jeg er ikke så vant til å spise grønnsaker
 - De jeg lever sammen med (for eksempel barn, samboer, ektefelle) er ikke glad i/spiser lite grønnsaker
 - Jeg glemmer å spise grønnsaker
1. Helt uenig
 2. Delvis uenig
 3. Verken enig eller uenig
 4. Delvis enig
 5. Helt enig
 6. (Vet ikke/husker ikke)

Tema: Fisk

Introduksjon:

Vi vil nå stille noen spørsmål vedrørende fisk og sjømat. Det er da viktig at du tenker på alle mulige typer fisk og sjømat, ikke bare fisk som spises til middag. Det vil si at du må tenke både på fisk og sjømat du bruker på brødkiver, i salater, til vanlige middagsretter, i wok, i supper etc., så vel fersk, hermetisk (for eksempel makrell i tomat/ansjos) og dypfrost fisk, samt reker og andre skalldyr.

ALLE:

Spm.10. Hvor ofte spiser du fisk/sjømat? (SA)

1. Hver dag
2. 5-6 dager i uken
3. 3-4 dager i uken
4. 1-2 dager i uken
5. 1-3 ganger pr. måned
6. Sjeldnere
7. Aldri *** Hopp til spm.20
8. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 1-6, 8 på Spm.10:

Spm.11. Hvor ofte spiser du følgende typer fisk/sjømat? (SA) (GRID MED PRODUKTER)

- Fersk/frossen laks/ørret/ishavsrøye
- Røkt/gravet/raket laks/ørret
- Fersk/frossen torsk
- Mager hvit fisk (f.eks. sei, hyse, kolje, lyr, hvitting)
- Halv fet hvit fisk (f.eks. flyndre, steinbitt, breiflabb, kveite, hellefisk)
- Makrell på boks, fersk/røkt/gravet makrell
- Sursild eller sild i andre sauser, fersk/frossen sild
- Tunfisk på boks/fersk
- Reker, krabbe, kreps, kongekrabbe, scampi
- Blåskjell, kamskjell og lignende
- Fiskeboller/-kake/-pudding/-burger
- Fiskegrateng (frossen/vakuumpakket)
- Fiskesuppe (pose/frossen/boks)
- Panert fisk (fiskepinner, etc.)
- Ferdige fiskeretter (f.eks. Fjordland, Toro, fra fiskedisk)
- Sushi/sashimi
- Kaviar og lign. smørbare påleggsprodukter som inneholder fisk/sjømat

1. Hver dag
2. 5-6 ganger i uken
3. 3-4 ganger i uken
4. 1-2 ganger i uken
5. 1-3 ganger i måneden
6. Sjeldnere
7. Aldri
8. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 1-6, 8 på Spm.10:

Sp.12. Hvor ofte spiser du fisk/sjømat til ...? (SA) (GRID MED MÅLTIDENE)

- Frokost
- Lunsj
- Middag
- Kveldsmåltid
- Mellommåltider

1. Hver dag
2. 5-6 dager i uken
3. 3-4 dager i uken
4. 1-2 dager i uken
5. 1-3 ganger pr. måned
6. Sjeldnere
7. Aldri
8. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 1-5 på Spm.12. Frokost:

Spm.13. Hvilke(n) type(r) fisk/sjømat har du spist til frokost i løpet av siste 7 dager? (MA)

1. Har ikke spist fisk/sjømat til frokost siste 7 dager
2. Kaviar
3. Makrell, tunfisk, laks eller lignende på boks
4. Sild (for eksempel sur, tomat- eller kryddersild)
5. Fiskestykke/-filet (for eksempel stekt eller kokt)
6. Sushi/sashimi
7. Røket/gravet fisk (for eksempel laks/ørret)
8. Skalldyr (for eksempel reker, scampi, kreps, krabbe)
9. Reke-/skalldyr Salat (i majones)
10. Fiskeboller, -pudding, -kake eller lignende
11. Salat med fisk/sjømat
12. Varm fiskerett
13. Annen type fisk/sjømat _____ skriv inn
14. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 1-5 på Spm.12. Lunsj:

Spm.14. Hvilke(n) type(r) fisk/sjømat har du spist til lunsj i løpet av siste 7 dager? (MA)

1. Har ikke spist fisk/sjømat til lunsj siste 7 dager
2. Kaviar
3. Makrell, tunfisk, laks eller lignende på boks
4. Sild (for eksempel sur, tomat- eller kryddersild)
5. Fiskestykke/-filet (for eksempel stekt eller kokt)
6. Sushi/sashimi
7. Gravet fisk (for eksempel laks/ørret)
8. Røket fisk (for eksempel laks/ørret)
9. Skalldyr (for eksempel reker, scampi, kreps, krabbe)
10. Reke-/skalldyr Salat (i majones)
11. Fiskeboller, -pudding, -kake eller lignende
12. Salat med fisk/sjømat
13. Varm fiskerett
14. Annen type fisk/sjømat _____ skriv inn
15. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 1-6, 8 på Spm.10:

Spm.15. Hvilke av følgende fiske/sjømatretter har du spist til middag i løpet av siste 7 dager? (MA)

1. Har ikke spist fisk/sjømat til middag siste 7 dager
2. Laks/ørret/røye (hel/filet)
3. Annen rød fisk (hel/filet)
4. Torsk (hel/filet)
5. Annen hvit fisk (hel/filet)
6. Panert fisk (fiskepinner, fiskepanetter o.l.)
7. Fiskeboller, fiskekaker, fiskepudding
8. Fiskegrateng (frossen/vakuumpakket)
9. Fiskesuppe
10. Ferdige fiskeretter (f.eks. Fjordland, Toro, fra fiskedisk)
11. Skalldyr (reker, scampi, kreps, krabbe o.l.)
12. Sushi/sashimi
13. Annen type fisk/sjømat _____ skriv inn
14. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 2-13 på Spm.15:

Spm.16. I hvilken tilstand var fisken/sjømaten før den ble tilberedt? Flere svar mulig, svar for alle middagene med fisk/sjømat siste 7 dager. (MA)

1. Fersk fra fiskedisk
2. Kjølevare (vakuumpakket, brettpakket)
3. Frosset
4. Røket/speket
5. Saltet/sprengt
6. Hermetisk (på boks)
7. Tørket
8. Annet
9. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 2-13 på Spm.15:

Spm.17. Hvordan ble retten tilberedt? Den ble/var... ?

Flere svar mulig, svar for alle måltidene med fisk/sjømat siste 7 dager. (MA)

1. Kokt/trukket
2. Stekt i panne
3. Stekt/bakt/varmet opp i ovn
4. Grillet
5. Ingrediens i wok/gryterett/suppe eller lignende
6. Ingrediens i grateng eller lignende
7. Rå (Sushi)
8. Annen tilberedningsmåte
9. (Vet ikke/husker ikke)

HVIS 2-13 på Spm.15:

Spm.18. Hvilken ukedag var denne siste middagen med fisk/sjømat? (SA)

1. Mandag-torsdag
2. Fredag/lørdag
3. Søndag
4. (Husker ikke)

HVIS 2-13 på Spm.15:

Spm.19. Hvordan vil du beskrive denne siste middagen med fisk/sjømat? Flere svar mulig, kryss for alle som passer. (MA)

1. Typisk (tradisjonell) norsk fiskerett
2. Ny og moderne
3. Spennende og eksotisk
4. Lettvint
5. Ferdigrett
6. Hjemmelaget
7. Tidkrevende
8. Sunn
9. Gourmet
10. Sushi
11. Annet _____ skriv inn
12. (Vet ikke)

ALLE:

Spm.20. Hvor enig eller uenig er du i at følgende årsaker er en begrensning for deg med tanke på å spise (enda) mer fisk/sjømat enn du gjør i dag? (SA) (GRID MED RANDOMISERTE UTSAGN)

- Det blir for dyrt
- Lite utvalg av fersk fisk (disk/ferdigpakket) der jeg handler matvarer
- Dårlig kvalitet på fisken der jeg handler matvarer
- Lite utvalg/dårlig kvalitet på fisk/fiskeretter på spisesteder jeg ofte besøker (kantine, kafé, fastfoodrestauranter o.l.)
- Det er for tidkrevende å tilberede fiskeretter
- Jeg har dårlige kunnskaper om bruken av fisk
- Fisk smaker ikke godt
- Jeg foretrekker kjøtt fremfor fisk
- Jeg spiser allerede nok
- Produktene/pakningene/porsjonene er lite tilpasset mitt spisemønster/husholdstype
- Jeg er skeptisk til produksjonsmetodene (for eksempel oppdrett, overfiske, miljøgifter, medisinrester)
- Jeg foretrekker å ta tran/Omega-3 fremfor å spise fisk
- Jeg er ikke så vant til å spise fisk
- De jeg lever sammen med (for eksempel barn, samboer, ektefelle) er ikke glad i/spiser lite fisk

1. Helt uenig
2. Delvis uenig
3. Verken enig eller uenig
4. Delvis enig
5. Helt enig
6. (Vet ikke)

Tema: Generelle prioriteringer og preferanser

ALLE:

Spm.21. Hvor godt liker du å spise ...? (SA) (GRID MED RANDOMISERTE PRODUKTER)

- Hel fisk/fiskestykker (med skinn og bein)
- Fiskefilet (uten skinn og bein)
- Rød fisk (laks/ørret etc.)
- Hvit fisk (torsk, sei, etc.)
- Fiskemat (for eksempel fiskeboller, -kaker, -grateng og lignende)
- Sushi/sashimi

- Storfekjøtt
- Svinekjøtt
- Kylling/kalkun
- Kjøttdeig
- Hamburger, pølser og lignende

- Friske grønnsaker (hele/kuttete)

- Salat/råkost
- Kokte grønnsaker
- Stekte/wokkede grønnsaker
- Frosne grønnsaker til bruk i ulike retter

1. Meget dårlig
2. Ganske dårlig
3. Passelig
4. Ganske godt
5. Meget godt
6. (Vet ikke)

ALLE:

Spm.22. Du vil nå bli presentert for ulike påstander om mat og matvaner. Hvor enig eller uenig er du i følgende påstander? Det er ingen riktige eller gale svar, vi er bare interessert i din mening. (SA) (GRID MED RANDOMISERTE UTSAGN)

- Jeg er meget interessert i matlaging
- Jeg bruker gjerne bearbejdede produkter i matlagingen (halvfabrikata)
- Jeg bryr meg lite om å prøve nye matvarer/-retter
- Jeg er meget interessert i å spise sunt
- Jeg velger som oftest den maten som er billigst, og ikke den som er sunnest
- Jeg velger som oftest den maten som er rask og enkel, og ikke den som er sunnest

1. Helt uenig
2. Delvis uenig
3. Verken enig eller uenig
4. Delvis enig
5. Helt enig
6. (Vet ikke)

ALLE:

Spm.23. Hvilke av følgende ingredienser/produkter vil du helst ikke spise for mye av? (MA)

1. Sukker
2. Fett
3. Salt
4. Karbohydrater
5. Kunstige søtningsstoffer
6. Storfekjøtt
7. Hvitt kjøtt (kylling/kalkun)
8. Svinekjøtt
9. Ferskvannsfisk
10. Oppdrettsfisk
11. Villfisk
12. Skalldyr
13. Ingen av disse _____

14. (Vet ikke)

HVIS 6-8 på Spm.23:

Spm.24. Hvorfor vil du helst ikke spise for mye av (produkt)? Flere svar mulig, kryss for alle som passer. (MA)

1. Helse (inneholder stoffer som kan skade helsen)
2. Miljø (miljøgifter o.l.)
3. Etikk (dyrevelferd, arbeidsforhold o.l.)
4. Religion (halal, kosher o.l.)
5. Annet _____ skriv inn
6. Liker ikke/smaker ikke godt
7. (Vet ikke)

HVIS 9-12 på Spm.23:

Spm.25. Hvorfor vil du helst ikke spise for mye av (produkt)? Flere svar mulig, kryss for alle som passer. (MA)

1. Helse (inneholder stoffer som kan skade helsen)
2. Miljø (miljøgifter, overfiske o.l.)
3. Etikk (dyrevelferd, arbeidsforhold o.l.)
4. Religion (kosher o.l.)
5. Annet _____ skriv inn
6. Liker ikke/smaker ikke godt
7. (Vet ikke)

Tema: Barn

ALLE:

Spm.26. Har du hjemmeboende barn i alderen 0-18 år? (SA)

1. Ja, full tid
 2. Ja, delvis (delt omsorg/helger)
 3. Nei
- *** Hopp til Spm.31

HVIS HAR BARN 0-18:

Spm.27. I de neste spørsmålene vil vi be deg om å svare på spørsmål som angår ditt yngste barn (0-18 år). Er han/hun vanligvis...? (SA)

1. Hjemme
2. I barnehage
3. På barneskole
4. På ungdomsskole
5. På videregående skole
6. Annet
7. (Husker ikke/vet ikke)

HVIS HAR BARN 0-18:

Spm.28. Hvor ofte spiser han/hun ...? (SA) (GRID MED PRODUKTENE)

- Friske grønnsaker (hele/kuttet)
- Råkost/salat
- Kokte grønnsaker

- Stekte/wokkede grønnsaker
- Moste/stuede grønnsaker
- Smoothie/juice laget av grønnsaker

- Hel/skivet fisk (med skinn og bein)
- Fiskefilet (uten skinn og bein)
- Hvit fisk (torsk og lignende)
- Rød fisk (laks/ørret)
- Panert fisk (fiskepinner, etc.)
- Fiskeboller/-pudding/-kaker
- Fiskegrateng
- Sushi/sashimi
- Fiskepålegg på brødskiven (kaviar, makrell i tomat o.l.)

- Kjøttdeig (storfe/svin/kylling)
- Pølser (alle typer)
- Kylling/kalkun
- Pizza (alle typer)
- Spaghetti/pasta
- Taco
- Storfe/svinekjøtt (strimlet, biff, filet, stek)

- 1. Hver dag
- 2. 5-6 dager i uken
- 3. 3-4 dager i uken
- 4. 1-2 dager i uken
- 5. 1-3 ganger pr. måned
- 6. Sjeldnere
- 7. Aldri
- 8. (Vet ikke)

HVIS HAR BARN 0-18:

Spm.29. Hvordan vil du si at han/hun liker følgende...? (SA) (GRID MED PRODUKTENE)

- Friske grønnsaker (hele/kuttet)
- Råkost/salat
- Kokte grønnsaker
- Stekte/wokkede grønnsaker
- Moste/stuede grønnsaker
- Smoothie/juice laget av grønnsaker

- Hel/skivet fisk (med skinn og bein)
- Fiskefilet (uten skinn og bein)
- Hvit fisk (torsk og lignende)
- Rød fisk (laks/ørret)
- Panert fisk (fiskepinner, etc.)
- Fiskeboller/-pudding/-kaker
- Fiskegrateng

- Sushi/sashimi
- Fiskepållegg på brødkiven (kaviar, makrell i tomat o.l.)

- Kjøttdeig (storfe/svin/kylling)
- Pølser (alle typer)
- Kylling/kalkun
- Pizza (alle typer)
- Spaghetti/pasta
- Taco
- Storfe/svinekjøtt (strimlet, biff, filet, stek)

1. Meget dårlig
2. Ganske dårlig
3. Passelig
4. Ganske godt
5. Meget godt
6. (Vet ikke)

HVIS HAR BARN 0-18:

Spm.30. Hvilke av følgende produkter spiser/drikker din sønn/datter én gang i uken eller oftere? (MA)

1. Søtsaker, sjokolade og lignende
2. Salt snacks
3. Sukkerholdige leskedrikker
4. Pizza, pølser, hamburger og lignende
5. Søte bakervarer
6. Ingen av disse
7. (Vet ikke)

Tema: Demografi

Til slutt har vi noen spørsmål til bruk for statistikken.

ALLE:

Spm.31. Er du mann eller kvinne? (SA)

1. Mann
2. Kvinne

ALLE:

Spm.32. Hvilken av de følgende beskrivelsene passer best for din sivilstand? (SA)

1. Enslig uten hjemmeboende barn
2. Enslig med hjemmeboende barn
3. Samboer/gift uten hjemmeboende barn
4. Samboer/gift med hjemmeboende barn
5. (Vil ikke oppgi)

HVIS SVAR 2 eller 4 på Spm.32:

Spm.33. Innenfor hvilke aldersgrupper er barnet/barna? Kryss av for alle hjemmeboende barn. (MA)

1. 0-3 år
2. 4-6 år
3. 7-12 år
4. 13-15 år
5. 16-18 år
6. 19 år eller eldre
7. (Vil ikke oppgi)

ALLE:

Spm.34. Hvor mange års utdanning har du utover grunnskole? (SA)

1. Ingen (kun grunn-/real-/folkeskole)
2. 1-3 år (videregående skole/gymnas)
3. 4-6 år (universitet/høyskole grunn-/mellomfag)
4. Flere enn 6 år (universitet/høyskole hovedfag/master etc)
5. (Vil ikke oppgi)

ALLE:

Spm.35. Hvilken av de følgende beskrivelsene passer best for din husstand? (SA)

1. 2 forsørgere, begge jobber heltid
2. 2 forsørgere, 1 jobber heltid, 1 jobber deltid
3. 2 forsørgere, 1 jobber heltid, 1 er hjemmeværende
4. 2 forsørgere, begge jobber deltid
5. 2 forsørgere, 1 jobber deltid, 1 er hjemmeværende
6. 2 forsørgere, begge er hjemmeværende
7. 1 forsørger, jobber heltid
8. 1 forsørger, jobber deltid
9. 1 forsørger, hjemmeværende
10. (Vil ikke oppgi)

ALLE:

Spm.36. Hvordan vil du karakterisere ditt yrke/hovedbeskjeftigelse? (SA)

1. Lederyrke (ingen formelle kompetansekrav)
2. Akademisk yrke (kompetanse tilsv. minst 4 års utdanning fra universitet/høyskole)
3. Høyskoleyrke (kompetanse tilsv. 1-3 års utdanning fra universitet/høyskole)
4. Kontoryrke (kompetanse tilsvarende videregående skole)
5. Salgs- og serviceyrke (kompetanse tilsvarende videregående skole)
6. Bonde, fisker (kompetanse tilsvarende videregående skole)
7. Håndverker (kompetanse tilsvarende videregående skole)
8. Operatør, sjåfør etc. (kompetanse tilsvarende videregående skole)
9. Yrke uten krav til utdanning
10. Militært yrke
11. Lærling/elev/student
12. Pensjonist/trygdet
13. Hjemmeværende
14. (Vil ikke oppgi)

ALLE:

Spm.37. Hva er husstandens samlede brutto årsinntekt (før skatt)? (SA)

1. Opptil 299.999
2. 300.000-399.999

3. 400.000-499.999
4. 500.000-599.999
5. 600.000-699.999
6. 700.000-799.999
7. 800.000-899.999
8. 900.000-999.999
9. 1.000.000-1.099.999
10. 1.100.000-1.199.999
11. 1.200.000 eller mer
12. (Vil ikke oppgi)
13. (Vet ikke)

ALLE:

Spm.38. Hvordan vil du beskrive husstandens generelle økonomi? (SA)

1. Har vanligvis høyere inntekter enn utgifter
2. Vanligvis ligger inntekter og utgifter på omtrent samme nivå
3. Har vanligvis høyere utgifter enn inntekter
4. (Vil ikke oppgi)
5. (Vet ikke)

ALLE:

Spm.39. Har dere noen form for hjelp til husarbeid i husstanden? (SA)

1. Ja, praktikant/Au-pair
2. Ja, hjelp med husarbeid 1-2 dager i uken
3. Ja, hjelp med husarbeid 1-3 dager i måneden
4. Ja, hjelp med husarbeid, men sjeldnere
5. Nei, ikke
6. (Vil ikke oppgi)

Fylke (standard)

Urbanisering (standard)

8.0 Tabeller som vedlegg

Tabell 11. Skewness-verdier for holdningsutsagn i utvalget, totalt og splittet på kjønn (n=1852).

Holdningsutsagn	Totalt (n=1818)	Menn (n=905)	Kvinner (n=913)
-Det blir for dyrt	0,30	0,34	0,24
-Lite utvalg av grønnsaker der jeg handler matvarer	0,69	0,60	0,80
-Dårlig kvalitet på grønnsakene der jeg handler matvarer	0,48	0,41	0,57
-Lite utvalg/dårlig kvalitet på grønnsaker på spisesteder jeg ofte besøker	0,98	0,02	0,17
-Det er for tidkrevende å tilberede/kutte grønnsaker	0,79	0,62	0,99
-Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker	0,68	0,40	1,03
-Grønnsaker smaker ikke godt ¹	2,12	1,65	2,79
-Produktene/pakningene/porsjonen er lite tilpasset mitt spisemønster..	0,38	0,39	0,40
-Jeg er skeptisk til produksjonsmetodene	0,41	0,43	0,37
-Jeg er ikke så vant til å spise grønnsaker ¹	1,42	1,11	1,79
-De jeg lever med er ikke glad i/spiser lite grønnsaker ¹	1,03	1,06	0,99
-Jeg glemmer å spise grønnsaker	0,60	0,36	0,90
-Jeg spiser allerede nok	0,17	0,20	0,14
-Jeg er meget interessert i å spise sunt ¹	-0,87	-0,54	-1,27

¹Holdningsutsagn med *skewness* under og over "normalverdiene" -1 til 1.

Tabell 12. Uvektet fordeling (%) av alder totalt i utvalget og splittet på kjønn (n=1886).

Alder	Kvinner (n=953)	Menn (n=933)	Totalt (n=1886)
20-24 år	9	10	10
25-29 år	9	8	8
30-39 år	19	20	19
40-49 år	18	20	19
50-59 år	21	15	18
60+ år	24	27	24

Tabell 13. Bivariate og multivariat (Modell 1+ Modell 2) logistisk regresjonsanalyse¹ (n=1818). ”Spiser anbefalt mengde grønnsaker daglig” er avhengig variabel. Oppgitt i odds ratio (OR) og 95 % konfidensintervall (KI).

Prediktorer	%	Bivariat		Modell 1 ²		Modell 2 ²	
		OR	95 % KI	OR	95 % KI	OR	95 % KI
Kjønn							
Kvinne	50	Ref.	-----	Ref.	-----	Ref.	-----
Mann	50	0,37***	0,28-0,47	0,36***	0,27-0,48	0,46***	0,34-0,61
Utdanning³							
Ingen	5	Ref.	-----	Ref.	-----	Ref.	-----
1-3 år	32	1,55	0,69-3,47	1,54	0,68-3,50	1,45	0,63-3,38
4-6 år	46	2,77**	1,26-6,07	2,78**	1,25-6,20	2,38*	1,04-5,44
> 6 år	15	3,22**	1,42-7,28	3,43**	1,49-7,89	2,58*	1,09-6,10
Alder	100	1,00	0,99-1,01	1,00	0,99-1,00	0,99	0,98-0,99
Holdningsutsagn							
Miljømessige barrierer							
<i>Det blir for dyrt</i>		0,91*	0,83-0,99			1,05	0,90-1,13
<i>Lite utvalg av grønnsaker der jeg handler matvarer</i>		0,95	0,85-1,05				
<i>Dårlig kvalitet på grønnsaker der jeg handler matvarer</i>		0,92	0,83-1,00				
<i>Lite utvalg/dårlig kvalitet på spisesteder jeg ofte besøker</i>		0,85**	0,77-0,95			0,99	0,87-1,11
<i>Produktene/pakningene/porsjonene er lite tilpasset mitt spisemønster</i>		0,70***	0,63-0,80			0,90	1,79-1,03
<i>Jeg er skeptisk til produksjonsmetodene</i>		1,02	0,92-1,13				
<i>De jeg lever med er ikke glad i/spiser lite grønnsaker</i>		0,76***	0,67-0,85			0,94	0,82-1,08
Individuelle barrierer							
<i>Det er for tidkrevende å tilberede/kutte grønnsaker</i>		0,70***	0,62-0,80			1,01	0,87-1,18
<i>Jeg har dårlige kunnskaper om bruk av grønnsaker</i>		0,56***	0,49-0,65			0,87	0,77-0,97
<i>Grønnsaker smaker ikke godt</i>		0,47***	0,37-0,60			0,86	0,67-1,10
<i>Jeg er ikke så vant til å spise grønnsaker</i>		0,46***	0,38-0,56			0,92	0,72-1,17
<i>Jeg glemmer å spise grønnsaker</i>		0,50***	0,43-0,57			0,62***	0,52-0,74
<i>Jeg spiser allerede nok</i>		1,36***	1,22-1,50			1,21***	1,09-1,35
<i>Jeg er meget interessert i å spise sunt</i>		1,70***	1,46-1,98			1,26**	1,08-1,46

¹ Vektet for kjønn, alder og bosted.

² Nagelkerkes R²: 0,08 (Modell 1) + 0,21 (Modell 2). Justert for alle andre variabler i modellen.

³ Utdanningsnivå målt etter antall år ut over grunnskole.

*p <0,05 **p <0,01 ***p <0,001