

Sosiale skilnadar i kostvanar blant ungdom i Sogn og Fjordane i perioden 1997 – 2009

Janette Moland Stokstad

Masteroppgåve i human ernæring

hausten 2013 - våren 2014



Klinisk institutt 1 og Institutt for global helse og samfunnsmedisin

Det medisinsk-odontologiske fakultetet

Universitetet i Bergen

Rettleiar: Eivind Meland

Føreord

Interessa mi for folkehelse og førebyggjande helsearbeid var ein viktig grunn for val av tema for denne masteroppgåva. Då eg fekk kjennskap til at det låg føre eit innsamla materiale om helse, miljø og livsstil blant ungdom i Sogn og Fjordane, og tilbod om å undersøka delar av datamaterialet, vart eg motivert for å arbeida med dette. At eg sjølv er oppvaksen i fylket, styrka òg interessa mi for temaet. Eg ser for meg ein framtidig arbeidskarriere i fylket, og har difor gjennom oppgåvearbeidet fordjupa meg i ernæringsfaget på ein slik måte at kunnskapen eg har tileigna meg er relevant for framtidig arbeid.

Oppgåva er skriva for Klinisk institutt 1 og Institutt for global helse og samfunnsmedisin ved Universitetet i Bergen. Eg vil retta ei spesiell takk til professor i allmenmedisin, Eivind Meland, for framifrå rettleiing og oppfølging. Takk også til Hans-Johan Breidablik for utlån av datamaterialet frå helseundersøkingane, skulehelsesøstrer, lærarar og administrativt personale ved skulane som har gjort undersøkingane mogelege. Takk til Ingunn Stokstad og Rachael Stockdale for korrekturlesing, Lars Moland for faglege vurderingar og korrekturlesing og Runar Elvheim for mange gode diskusjonar og støtte undervegs.

Janette Moland Stokstad

Årdal, mai 2014

«It always seems impossible before it is done»

Nelson Mandela

Samandrag

Norsk

Sosiale skilnadar i helse dannar ein gradient gjennom heile befolkninga, den sosiale helsegradienten. Dei med lengst utdanning, høgst yrkesstatus og best inntekt lever i snitt lenger og har betre helse enn dei med kortare utdanning, lågare inntekt og yrkesstatus. Den sosiale gradienten er eit faktum i alle verdas land, uavhengig av brutto nasjonalprodukt. I denne oppgåva har vi undersøkt sosiale skilnadar i kostvanar blant ungdom på tre vidaregåande skular i Sogn og Fjordane i perioden 1997-2009. Vi har undersøkt om det er sosiale skilnadar i kostvanar mellom ungdomar med ulike buforhold, ulike utdanningsløp, ulik familiesituasjon og foreldre med ulikt utdanningsnivå. For kvar av desse sosiale grupperingane har vi undersøkt om det eksisterer sosiale skilnadar i sunne kostvanar, usunne kostvanar, frukostvanar og vektendringmønster. Vi har òg undersøkt om dei sosiale skilnadane endra seg over tid. Med utgangspunkt i *den psykososiale forklaringsteorien* til Michael Marmot undersøkte vi om sosiale skilnadar er medierte av psykososiale faktorar. I tillegg undersøkte vi, med utgangspunkt i Everett Rogers sin *diffusjonsteori*, den generelle utviklinga av kostvanar i ungdomspopulasjonen i denne tidsperioden. Datamaterialet som ligg til grunn er samla inn i fire separate tverrsnittundersøkingar i prosjektet *Helse, miljø og livsstil blant elevar i vidaregåande skular*. Dataa frå undersøkingane er behandla i dataprogrammet IMB SPSS. Resultata syner at det i nær alle dei undersøkte tilfella eksisterte signifikante sosiale skilnadar i ungdomane sine kostvanar som vedvara gjennom heile undersøkingsperioden. Psykososiale faktorar medierte ikkje dei sosiale skilnadane i kostvanane. Generelt utvikla sunne og usunne kostvanar seg i ei positiv retning til eit meir helsesamt kosthald. Frukostvanane var stabile og uendra, medan hyppige vektendringar vart vanlegare. Funna er av betydning for arbeidet med å sikra gode og effektive helseintervensjonar retta mot ungdom.

English

Social disparities in health follow a gradient through the whole population, the social gradient in health. People with higher education, better occupational status and income live on average longer lives and have better health than those with lower education, higher occupational status and income. The social gradient in health is a fact and is evident in every country worldwide, independent of gross national product. In this thesis we have explored social disparities in adolescents eating habits among high school students in the county of Sogn og Fjordane in Norway during the period 1997-2009. We have explored the social disparities between adolescents with different living environments, educational programs, family structures and levels of parental academic level. For each of these four social areas we have examined whether social disparities existed in healthy eating habits, unhealthy eating habits, breakfast eating and weight cycling. We also explored whether these differences persisted over time. Based on Michel Marmot's *psychosocial theory*, we examined if psychosocial factors mediated the social differences in eating habits. In addition to this, based on Everett Rogers' theory *diffusion of innovations*, we also explored how these eating habits in general altered over time. The data was collected in four separate cross-sectional surveys in the health project *Health, environment and lifestyle in high school students*. Statistical analyses were carried out in the statistical program IBM SPSS. The results showed that in almost all cases there were significant social disparities and that these disparities persisted throughout the whole survey period. Psychosocial factors did not mediate the social differences in eating habits. In general, both the healthy and the unhealthy eating habits altered in a positive way, resulting in an overall more healthy diet. Breakfast habits remained the same throughout the survey period, whereas the weight cycling trends changed in a negative direction in regards to health, with an increasing prevalence over time. The results are of importance for improving present and future health interventions aimed for adolescents.

Innhald

1.0 Innleiing	1
1.2 Forskingsspørsmål	1
2.0 Teoretisk bakgrunn.....	2
2.1 Helsebegrepet	2
2.2 Ungdomshelse	4
2.2.1 Ungdomstida - frå born til vaksen	4
2.2.2 Ungdom og familierelasjon	5
2.3 Kost og helse.....	6
2.3.1 Kosthald og vektendingar	7
2.3.2 Skulen som arena for etablering av helse- og kostvanar	9
2.3.3 Utviklinga i norsk kosthald	9
2.3.4 Kostrelatert sjukdom	11
2.4 Den sosiale gradienten	12
2.4.1 Utdanning	16
2.5 Forklaringsteoriar	18
2.5.1 Sosialisering	19
2.5.2 Den psykososiale teorien	20
2.5.3 Autonomi	21
2.5.4 Hierarki	22
2.5.5 Psykisk sårbarheit	23
2.5.6 Diffusjonsteorien	24
2.6 Hypotesar	26
3.0 Deltakarar, materiale og metode	27
3.1 Utval og rammer for studien	27
3.2 Spørjeskjema	27
3.3 Variablar	27
3.3.1 Måleining	28
3.4 Utkommevariablar.....	29
3.4.1 Sunne kostvanar	29
3.4.2 Usunne kostvanar	29
3.4.3 Frukostvanar.....	29
3.4.4 Hyppige vektendingar	30
3.5 Sosiale forklaringsvariablar	31

3.5.1. Utdanningsretning.....	31
3.5.2 Foreldre sitt utdanningsnivå.....	31
3.5.3 Buforhold.....	32
3.5.4 Opplevd skilsmisse	32
3.6 Psykososiale forklaringsvariablar	32
3.6.1 Angst- og depresjonsplager	33
3.6.2 Psykosomatiske plager	33
3.6.3 Sjølsikkerheit.....	33
3.7 Praktisk utføring av dei statistiske analysane	35
3.7.1 Analysar av sosiale skilnadar i kostvanar og vektendringar	35
3.7.2 Analysar av psykososiale faktorar som mediator for sosiale skilnadar	35
3.7.3 Utvikling av kostvanar og vektendringar over tid	35
3.7.4 Utvikling i sosiale skilnadar i kostvanar og vektendringar over tid	36
3.8 Statistiske analysemetodar	36
3.8.1 Intern variasjon.....	36
3.8.2 Faktoranalyse	37
3.8.3 ANOVA med Bonferroni korreksjon	37
3.8.4 Konfundering.....	38
3.8.5 Normalfordeling	38
3.8.6 T-test.....	38
3.8.7 Krysstabellanalyse	39
3.8.8 Multippel lineær regresjon.....	39
3.8.9 Logistisk regresjon	40
3.8.10 Effektstorleik for logistisk regresjon.....	41
3.9 Målefeil.....	41
3.9.1 Undersøkinga sin validitet	41
3.9.2 Undersøkinga sin reliabilitet.....	42
3.10 Etikk	42
4.0 Resultat.....	43
4.1 Er det sosiale skilnadar i ungdom sine kostvanar og vektendringar?	43
4.1.1 Sosiale skilnadar i sunne og usunne kostvanar	43
4.1.2 Sosiale skilnadar i frukostvanar og vektendringar	43
4.2 Er sosiale skilnadar i kostvanar og vektendringar mediert av psykososiale faktorar?.....	45
4.2.1 Medierer psykososiale faktorar dei sosiale skilnadane i sunne kostvanar?.....	45

4.2.2 Medierer psykososiale faktorar dei sosiale skilnadane i usunne kostvanar?	45
4.2.3 Medierer psykososiale faktorar skilnadar i frukostvanar?	47
4.2.4 Medierer psykososiale faktorar skilnadane i vektendringar?	47
4.3 Endrar kostvanar og vektendingsmønsteret seg over tid?	49
4.3.1 Sunne og usunne kostvanar over tid	49
4.3.2 Frukostvanar og vektendringar over tid	49
4.4 Endrar dei sosiale skilnadane i kostvanar og vektendringar seg over tid?.....	50
4.4.1 Utvikling av sosiale skilnadar i sunne og usunne kostvanar over tid	50
4.4.2 Utvikling av sosiale skilnadar i frukostvanar og vektendringar over tid.....	51
5.0 Drøfting.....	52
5.1 Oppsummering av funna	52
5.2 Styrker og svakheiter	52
5.2.1 Kausale samanhengar.....	52
5.2.2 Konfundarar.....	53
5.2.3 Demografi	53
5.2.4 Sjølvrapportering.....	53
5.2.5 Sosiale grupperingar.....	54
5.3. Sosiale skilnadar i kostvanar og vektendringar	54
5.4 Kostvanar og medierande faktorar	55
5.5 Kostvanar endrar seg over tid	57
5.6 Stabile sosiale skilnadar over tid	59
5.7 Konklusjon og implikasjonar.....	61
Litteraturliste.....	63
Vedlegg.....	74

Figurar

Figur 1: Foreldre si sosialisering verkar inn på borna si helse (Lees & Tinsley, 1998).....	7
Figur 2: Helsegradienten (Sosial- og helsedirektoratet, 2005).....	13
Figur 3: Prestonkurven. Økonomisk innflytelse på venta levealder (Deaton, 2003)	14
Figur 4: Dødelegheit etter utdanning for menn (venstre) og kvinner (høgre) 45–59 år (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007)	17
Figur 5: Årsaksspesifikk dødelegheit etter utdanning for menn (venstre) og kvinner (høgre) 45–59 år i frå 1990-1997 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007)	17
Figur 6: Betydelege symptom på depresjon og angst etter utdanning, menn og kvinner 25–64 år i 2002 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007).....	18
Figur 7: Psykososialt stress i ulike arbeidsklassar i 30 europeiske land (M. Marmot, Allen, Bell, Bloomer, & Goldblatt, 2012)	23
Figur 8: Bellkurva av Bryce Ryan & Neal Gross (1943)	25
Figur 9: Hierarkisk framstilling av måleiningar	28
Figur 10: Forsinka opptak av levevanar hjå grupper med meir ugunstig sosial posisjon.....	60

Tabellar

Tabell 1: Utkommevariablar for kostvanar og vektendringar	30
Tabell 2: Sosiale og psykososiale forklaringsvariablar.....	34
Tabell 3: Sosiale skilnadar i sunne og usunne kostvanar for dei sosiale forklaringsvariablane. Undersøkt med t-test (ujusterte analysar).....	44
Tabell 4: Sosiale skilnadar i frukostvanar og vektendringar for dei sosiale forklaringsvariablane. Undersøkt med krysstabellanalyse med khi-kvadrat test (ujusterte analysar).....	44
Tabell 5: Multivariable lineære regresjonsanalysar for sunne kostvanar med dei sosioøkonomiske forklaringsvariablane, justerte for kjønn og alder. Fyrst utan dei psykososiale variablane og så med dei psykososiale variablane i modellane.....	46
Tabell 6: Multivariable lineære regresjonsanalysar for usunne kostvanar med dei sosioøkonomiske forklaringsvariablane, justerte for kjønn og alder. Fyrst utan dei psykososiale variablane og så med dei psykososiale variablane i modellane.....	46
Tabell 7: Multivariable logistiske regresjonsanalysar for frukostvanar med dei sosiale forklaringsvariablane, justerte for kjønn og alder. Fyrst utan dei psykososiale variablane og så med dei psykososiale variablane i modellane.....	48
Tabell 8: Multivariable logistiske regresjonsanalysar for vektendringar med dei sosiale forklaringsvariablane, justerte for kjønn og alder. Fyrst utan dei psykososiale variablane og så med dei psykososiale variablane i modellane.....	48
Tabell 9: Utvikling av sunne og usunne kostvanar over tid. Ujusterte logistiske regresjonsanalysar med 1997 som samanlikningsgrunnlag.....	49
Tabell 10: Utvikling av frukostvanar og vektendringar over tid. Ujusterte logistiske regresjonsanalysar med 1997 som samanlikningsgrunnlag.....	49
Tabell 11: T-test for utvikling av sunne og usunne kostvanar over tid for dei sosiale forklaringsvariablane. Analysert med fildelingsfunksjon og resultatet sortert etter årstal.....	50
Tabell 12: Justerte bivariate logistiske regresjonsanalysar for utvikling av frukostvanar og vektendringar over tid for dei sosiale forklaringsvariablane. Analysert med fildelingsfunksjon og resultatet sortert etter årstal.....	51

Forkortingar

ANOVA	Analysis of variance
BNP	Brutto nasjonalprodukt
ES	Effektstorleik (effect size)
FWER	Familywise error rate
HAES	Healthy at Every Size
HBSC	Health Behavior in School-aged Children
HSCL	Hopkins Symptoms Check List
IBM SPSS/ SPSS	International Business Machines Statistical Package for the social Sciences
M	Gjennomsnittsverdi (mean)
MD	Gjennomsnittsskilnad (mean difference)
OR	Odds Ratio
SD	Standardavvik (Standard deviation)
SRH	Sjølvvurdert helse (self-rated health)
SSB	Statistisk sentralbyrå
SØS	Sosioøkonomisk status
VIF	Variance infiltrasjonsfaktor
WHO	World Health Organization / Verdas helseorganisasjon

Definisjonar

Antisosal åtferd	Åtferd som strid mot normer og reglar i samfunnet.
Epidemiologi	Læra om befolkningshelse, sjukdom, årsak, konsekvens, utbreiing og demografi
Ferdigmat	Halvfabrikat, prosessert mat og hurtigmat
Helserelatert åtferd	Livsstil og vanar som på ein eller fleire måtar påverkar helsa.
Iskemisk hjartesyjukdom	Lokal blodmangel som følgje av at blodårene som fører til hjartemusklatur er innsnevra eller fortetta.
Kurtose	Beskriv kor spiss forma på fordelinga i eit diagram er (t.d. eit histogram). Eit mål på korleis observasjonar er spreidd mellom to ytterpunkt.
Mediering	Når ein nøkkelvariabel verkar inn på utkommevariabelen gjennom ein tredjevariabel (mediatorvariabel) ved at denne tredjevariabelen er korrelert både med nøkkelvariabelen og utkommevariabelen. Når ein kontrollerer for samanhengen mellom nøkkel- og tredjevariabelen, forsvinn eller svekkast samanhengen mellom desse.
Ugunstig / helseskadeleg vektkontroll	Alle former for helseskadelege og ekstreme slankemetodar inkl. bruk av avføringsmiddel, oppkast, brekningsmiddel, «jojo-slanking», tvangsregimer og liknande.
Risikofaktorar for helse	Åtferd eller vanar som kan føra til eit dårlegare helseutfall, t.d røyking og dårleg kosthald.
Skew	Skeivheit. Beskriv i kva grad fordelinga av observasjonar i eit diagram er symmetriske eller skeive.
Sosioøkonomisk status	Eit samlemål på økonomisk- og sosial posisjon i samfunnet, oftast målt gjennom inntekt, utdanning og yrke.
Psykososiale risikofaktorar	Psykiske belastningar som oppstår i samspelet mellom individet og det sosiale miljøet, og som bidreg til å auka risikoen for helseproblem.

1.0 Innleiing

Denne oppgåva undersøker sosiale skilnadar i ungdom sine kostvanar. Datamaterialet som ligg til grunn er henta frå fire tverrsnittundersøkingar som er utført i prosjektet *Helse, miljø og livsstil blant elevar i vidaregåande skular*. Tverrsnittundersøkingane vart utført med fireårsintervall i perioden 1997-2009 på vidaregåande skular i kommunane Førde og Jølster i Sogn og Fjordane. Undersøkingane vart gjort på initiativ frå skulelegen for desse skulane, Hans Johan Breidablikk, og vart utført i samarbeid med skuleleiinga, helsesysterer og pedagogisk personale ved dei ulike skulane. Undersøkingane hadde til hensikt å kartleggja utfordringar i det førebyggjande helsearbeidet ved skulane.

Det praktiske undersøkingsarbeidet i denne oppgåva tek utgangspunkt i dei fem grunnstega i forskingsprosessen:

1. Observasjon og formulering av forskingsspørsmål
2. Innhenting og utarbeiding av teorigrunnlag
3. Danning av hypotese ut frå teorien
4. Testing av teorien med datamaterialet
5. Analysering av data for å sjå om hypotesane stemmer

Oppgåva er bygd opp og inndelt i samsvar med desse fem stega. Fyrst vert dei tidlege forskingsspørsmåla presenterte. Deretter kjem teorien som utforskar og belyser forskingsspørsmåla. Etter teoridelen kjem hypotesane, følgd av undersøkingsmetoden, analysane og funna. Funna vert drøfta, og til slutt kjem ein kort konklusjon. Oppgåva er eit empirisk studium som òg er teoribasert. Det har difor vorte lagt vekt på teoridelen.

1.2 Forskingsspørsmål

- 1) Er det sosiale skilnadar i ungdom sine kostvanar og vektendringar?
- 2) Er sosiale skilnadar i kostvanar og vektendringar mediert av psykososiale faktorar?
- 3) Endrar kostvanane og vektendringmønsteret seg over tid?
- 4) Endrar dei sosiale skilnadane i kostvanar og vektendringar seg over tid?

2.0 Teoretisk bakgrunn

2.1 Helsebegrepet

Kosthaldet vårt og helse vår er nært knytt opp mot kvarande. Vi kan påverka vår eiga helse gjennom kosthaldet, men helsetilstanden vår kan òg påverka kostvanane våre. Overvekt er til dømes ein tilstand som ofte er forårsaka av kosthaldet og som kan føra til dårlegare helse. Ynskje eller behov for å redusera overvekta og betra helse kan føra til at vi gjer endringar i kosthaldet.

Helse er eit komplekst og på mange måtar diffust begrep som vert oppfatta og definert på forskjellige måtar blant ulike grupper menneske og enkeltindivid, over tid og på ulike stader i verda (Blaxter, 2010). Ei generell beskriving av helse i tyding av det å vera frisk, er at all form for fysisk sjukdom vert sett på som avvik frå normalen. Denne definisjonen leiar naturleg nok til spørsmålet: Kva er normalt? I klinisk forstand kan ein beskriva «normalitet» som å ha normale fysiske mål og parameter, der alt som avvik frå dette er «unormalt». Sjukdom som eit avvik frå det normale, vert oppfatta som eit negativt lada ord assosiert med redusert funksjon, redusert produktivitet og behov for tilsyn, hjelp og resursar (Blaxter, 2010).

Ei anna generell beskriving av helse inkluderer òg psykisk sjukdom. Å vera frisk inneber difor fråvær av både fysisk og psykisk sjukdom. Frå ein klinisk ståstad kan ein beskriva frisk som det å ikkje vera biologisk hemma. Eit meir subjektivt syn på helse vil vera i større grad å inkludera individuell oppfatning og oppleving av sjukdom og i mindre grad ha fokus på målbare data. Eit slikt helsefokus gjer det vanskeleg å definera normalen, då den subjektive oppfatninga av normalitet kan vera svært ulik. Eit døme på ein meir subjektiv helsedefinisjon vert då at helse er fråvær av sjølvopplevd sjukdom.

Begrepet homeostase kan nyttast for å skildra relasjonen mellom helse og sjukdom der den normale tilstanden i kroppen er likevekt, og sjukdom uroar dette forholdet (Blaxter, 2010). Dette reflekterer den platoniske helsemodellen som beskriv helse som harmoni mellom kroppens prosessar og system, der sjukdom er ein tilstand som uroar dette. Sett i lys av idéen om homeostase og at alle levande skapningar til ein viss grad har evne til å tilpassa seg endringar i miljøet, kan ein beskriva helse som evna ein har til å oppretthalda likevekt og bekjempe sjukdom.

Pörn (1993) beskriv helse med utgangspunkt i det handlande mennesket, med dei evnene det har til å nå måla sine. Det vil òg her vera stor biologisk variasjon, då det som er normale forventningar for eitt individ, kan vera uopnåeleg for eit anna. Å sjå helse i forhold til funksjon gjer at helse fort vert likestilt med det å vera sprek. Igjen vil det vera store individuelle variasjonar for kva enkeltindivid legg i betydinga av sprek.

Den *biomedisinske* helsemodellen er snever, og all form for sjukdom vert beskrive som avvik frå det normale. Modellen legg særskilt vekt på klinisk målbare data, men inkluderer likevel i nokon grad sosiale- og psykologiske faktorar. Desse vert sett på som årsaker som kan påverka helsetilstanden, men dei er ikkje i seg sjølv definert som dårleg helse.

Den *sosiale* helsemodellen ser helse i lys av sosiale faktorar som fattigdom og åtferd. Modellen ser biologiske prosessar i samband med dei sosiale omgjevnadane. Individet vert sett på som ein del av ein heilskap saman med samfunnet det lever i. Helse er ein positiv tilstand, ikkje berre fråvær av sjukdom.

Mot slutten av 1800-talet og utover 1900-talet skjedde det ei endring i helsetilstanden i Europa, ofte omtala som den epidemiologiske overgangen (McKeown, 2009; Omran, 2005). Førekomsten av akutte infeksjonssjukdomar vart redusert og meir kroniske livsstilsjukdomar som diabetes, kreft og hjarte- karsjukdomar auka. Ein konsekvens av dette var at fokuset flytta seg frå behandling til overvaking og førebygging. Risikofaktorar for dårleg helse er ikkje lenger berre fysiske. Eiga åtferd og levevanar har vorte risikofaktorar for helsa. Individet er ein «produsent» av helse gjennom egne helsefremjande og førebyggjande handlingar (Chrysanthou, 2002).

Ein meir *biososial* helsemodell med fokus på helselatert åtferd har etter kvart teke form, og med den eit meir holistisk helsebegrep som inkluderer livstil og åtferdsmønster. Helselatert åtferd inkluderer livsstilsvanar som røyking, kosthald, fysisk aktivitet, alkohol- og rusmiddelkonsum. Fokus er retta mot korleis helselaterte åtferdsmønster vert påverka av miljø, sosiale normer, reglar, haldningar og eksterne samfunnsfaktorar som økonomi, samfunnsstruktur, media og politikk. Kunnskap er òg ein viktig faktor for helseåtferd. Særskilte åtferdsmønster har vorte identifisert i ulike sosiale befolkningsgrupper. Åtferdsmønstra som oppstår er òg påverka av den individuelle helsa. Eksterne samfunnsrelaterte faktorar, som ikkje direkte er assosiert med helse, kan ha stor innverknad på den helselaterte åtferda. Døme på dette kan vera prisen på matvarer. Det er difor naturleg å spørja seg i kva grad ein utøver helselatert åtferd på individuelt grunnlag og av eigen fri vilje. Er eiga evne til å påverka helsa avgrensa? I kva grad vel ein sine egne helseskadelege og helsefremjande vanar, og i kva grad er dei påført oss av samfunnet? «Påført helsepress» er ei beskriving som ofte vert nytta om samtida sitt helsefokus. Billegare og meir tilgjengeleg kosmetisk kirurgi, eksponering for mote- og kroppsideal i media, aggressiv marknadsføring av helse som eit produkt av sunne varer og aktivitetar er nokre av dei mange faktorane som kan knytast til begrepet «påført helsepress». Førekomsten av anorexia nervosa, nye begrep som ortoreksi (overdrive sunnheit) og megareksi (ekstremt treningsfokus) har auka dei seinare åra. Fokuset på «det sunne, friske, unge kroppsidealet», ideologiar om individets rett og plikt til å utøva ein sunn livstil og

samfunnet si helsepolitiske stimulering til å ta meir ansvar for eiga helse, utsett individet for eit sterkt helsepress.

Helseførebyggjande arbeid har stort fokus på åtferdsending og er ofte forankra i ein eller fleire helsemodellar og læringsteoriar. Døme på slike teoriar er *The health belief model*, *Teorien om overveid handling (Theory of reasoned action)* og *Sosial-kognitiv læringsteori (Social cognitive theory)*. Felles for mange av desse modellane er at dei inkluderer faktorane: intensjon til å handla, samfunns- og miljømessige begrensningar, ferdigheiter, forventning til utfall, normer, eigenverd og sjølvtilitt (Marteau, Ogilvie, Roland, Suhrcke, & Kelly, 2011).

2.2 Ungdomshelse

Ungdom har ei «breiare» oppfatning av helse enn vaksne. Ungdom inkluderer i større grad kjensla av velvære som ein helsefaktor, ikkje berre fysisk fråvær av sjukdom. Familie, venner, utdanning, arbeid, fritid, media og materielle forhold er òg viktige faktorar når ungdom beskriv helsa si (Gray, Hughes, & Klein, 2003).

2.2.1 Ungdomstida - frå born til vaksen

Tidleg barndom er definert som tidsrommet frå fosterstadiet til og med fylte 8 år. Opplevingar og erfaringar i heimen, i samvær med venner og på skulen, legg eit avgjerande grunnlag for heile livsløpet (ECDKN/WHO, 2007). Ei sunn utvikling dei fyrste leveåra styrker borna sosialt, emosjonelt, kognitivt og fysisk. Den gir og borna dei grunnleggjande byggesteinane som skal til for eit rikt og meningsfylt liv. Mange utfordringar i den vaksne befolkninga skriv seg frå dei fyrste leveåra inkludert helseproblem som overvekt, hjartesyjukdom og psykiske plager. Opplevingar i tidleg barndom er òg relatert til kriminalitet, akademiske ferdigheiter og økonomiske forbruksvanar (ECDKN/WHO, 2007).

Endringar i samfunnet gjer at den unge sin kvardag er meir kompleks enn tidlegare. Varierte familieformer, skilsmislar, rivande utvikling innan teknologi og uopnåelege kroppsideal i media er døme på faktorar som gjer det sosiale spelet meir komplisert og krevjande (Haavet, 2005b). Dette gjer at ungdomen på eit vis er meir sårbar. I litteraturen vert ungdomstida generelt definert som tida mellom 10 og 21 år og delt inn i tre periodar; tidleg ungdomstid 10-13 år, midtre ungdomstid 14-16 år og sein ungdomstid 17-21 år.

Den tidlege ungdomstida (10-13 år): Perioden er kjenneteikna ved byrjande kroppslege endringar saman med større krav til at det skal skje endringar i kvardagen og i omgjevnadane. Redusert interesse for aktivitetar med foreldra og eit aukande behov for å utfordra autoritetar gir seg til kjenne i denne livsfasen. Identitetsutvikling og auka evne til abstrakt tenking gjer at ein er i betre

stand til å sjå seg sjølv i forhold til andre og får meir fokus på seg sjølv som individ. Liten impuls kontroll kan føra til risikofylt åtferd.

Den midtre ungdomstida (14-16 år): Perioden er kjenneteikna ved aukande konflikttendens. Merksemnda er flytta frå foreldre til vennegrupper, og behovet for å føla seg uavhengig av familien melder seg. Utviklinga av eigen seksuell identitet kjem sterkare til syne i denne livsfasen. Kroppslege endringar går mot slutten, og ein vert opptatt av sin eigen utsjånad og av å vera attraktiv. Det kan forklara kvifor spisevegring ofte vert utvikla i denne perioden. Identitetsutviklinga er prega av openheit rundt eigne kjensler og auka forståing av andre sine kjensler.

Den seine ungdomstida (17-21 år): Identitetsutviklinga går mot slutten. Ein har no sterkare identitet, uttrykkjer klart eigne behov og tek i større grad eigne val. Ein er vorte meir rasjonell og bevisst på eigne val. Mange vert kjende med yrkeslivet i denne perioden, noko som gir moglegheit for større økonomisk uavhengigheit.

2.2.2 Ungdom og familierelasjon

Støttande foreldre er ein positiv faktor for unge si helse. Andre vaksne rollemodellar er òg viktige resursar i den unge sin kvardag og for utviklinga av sosiale ferdigheiter og god helse (Haavet, 2005a). Impulsar frå familie, skule, lokal- og storsamfunn påverkar den biologiske prosessen som utviklar den unge til vaksen. Belastande familieforhold kan vera vanskeleg å oppdaga eller få informasjon om (Haavet, 2005b). Unge vil ofte forsøkja å skjula ugunstige familieforhold. Foreldra si eiga utdanning, uheldige omstende i oppveksten, generelle oppvekstvilkår og eiga utdanning er alle uavhengig relatert til sjølvvurdert helse og førekomst av psykiske plagar blant unge (Kestila et al., 2006). Sjølvvurdert helse er i sin tur ein god og uavhengig indikator på reell fysisk og psykisk sjukdom (Sosial- og helsedirektoratet, 2005).

Ungdomstida er ein skjebnesvanger livsfase der ei form for optimisme om at «alt går bra» skiftar mot ein aukande bekymring for at ting ikkje skal gå bra (Ø. Henriksen, 2000). Ein ser i større grad manglande integrasjon mellom generasjonane i det moderne samfunnet. Foreldre manglar oversikt og relevant erfaring frå dei unge si sosiale verd. Dette fører til at relasjonen mellom foreldre og ungdom vekslar mellom fortrulegheit og bevisstheit om risiko. Fortrulegheit vert skapt gjennom den daglege kontakten mellom foreldre og ungdom der ungdommen fortel frå kvardagen. Den daglege kontakten vert redusert for ungdom som flyttar ut frå barndomsheimen for å gå på skule eller arbeida. Ungdom som bur på hybel treffer ikkje foreldra sine kvar dag, og det kan gjerne gå lengre periodar utan nokon form for kontakt. Dette utfordrar fortrulegheita mellom foreldre og born som byggjer på den daglege kontakten. Andelen unge som bur heime har vore relativt stabil dei siste tiåra, og utflytting skjer i stor grad i alderen 16-24 år (Haavet, 2005b). Breidablik og Meland (2001) fann at ungdom som budde på hybel hadde mindre kjensle av å verta sett og opplevde redusert

kontroll frå vaksne. Samanlikna med ungdom som budde heime hadde ungdom på hybel høgare helserelatert risikoåtfærd knytt til røyking, rusmisbruk, kosthald, fysisk aktivitet og seksualitet. Dette var spesielt framtreddande blant elevar som tok yrkesfagleg utdanning. Hybelbuarar åt sjeldnare frukost og mindre frukt og grønsaker enn ungdom som budde heime (Breidablik & Meland, 2001). Ungdom som bur på hybel er slik sett ei gruppe som skil seg ut med omsyn til helseåtfærd. Ein studie som undersøkte ungdom sitt syn på familiemåltid, syntte at dei fleste av ungdomane meinte dei ville ha eit sunnare kosthald dersom dei åt fleire måltid saman med familien (Dianne Neumark-Sztainer, Story, Ackard, Moe, & Perry, 2000). Ungdom frå familiar med høg sosioøkonomisk status (SØS) et fleire måltid saman med familien, og fleire familiemåltid resulterer i eit generelt sunnare kosthald som vedvarar over tid (Burgess-Champoux, Larson, Neumark-Sztainer, Hannan, & Story, 2009; N. I. Larson, Neumark-Sztainer, Hannan, & Story, 2007a; D. Neumark-Sztainer, Hannan, Story, Croll, & Perry, 2003).

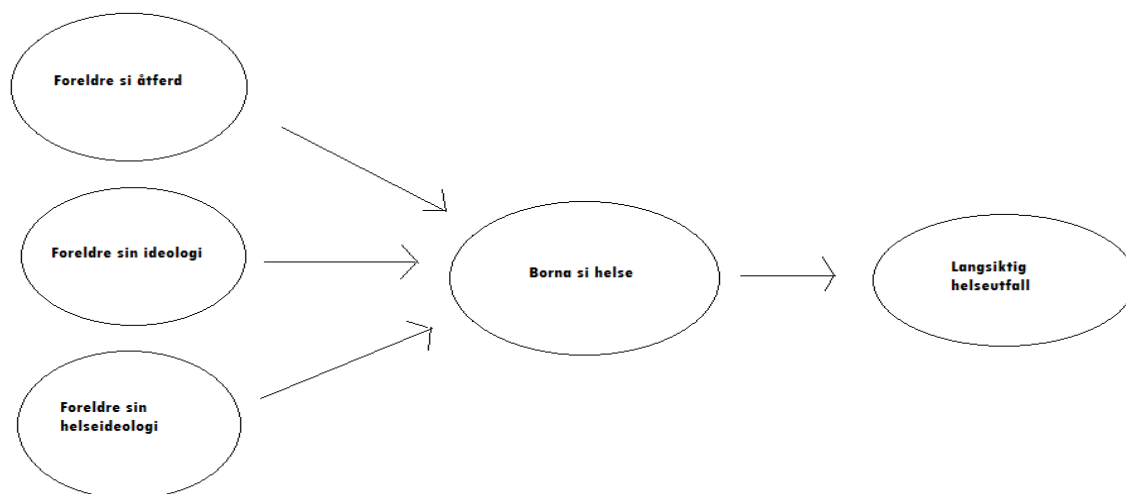
2.3 Kost og helse

Ungdom sine kostvanar er viktige indikatorar på folkehelsa. Å forstå korleis kostvanar vert etablerte og kva faktorar som påverkar denne prosessen er viktig for helsefremjande folkehelsearbeid. Årsaka til mange av dei alvorlege sosiale problema i dagens samfunn er å finna i helserelatert åtfærd som er utvikla i barne og ungdomstida. Kostrelaterte sjukdommar som iskemisk hjartesyjukdom, slag og diabetes mellitus er jf. Verdas helseorganisasjon (WHO) blant dei ti vanlegaste dødsårsakene i verda (WHO, 2013b).

God ernæring er avgjerande for helsa. Grunnlaget for kostvanar vert forma i barne- og ungdomstida og følgjer ein inn i vaksenlivet. Dette er viktige periodar for intervensjon når det gjeld å sikra at gode kostvanar vert etablerte og førebyggja livsstilssjukdomar seinare i livet. Tilgang på betydingsfull næring for vekst og utvikling tek til i fosterlivet med den maten mora et og den næringa fosteret får frå mor. Næringa ein får i fosterlivet og fødselsvekta har betyding for barnet si utvikling av kroniske sjukdommar seinare i livet (T. Henriksen et al., 2005; Vangen, Nordhagen, & Lie, 2005). Det er klare samanhengar mellom hjernen si utvikling i fosterlivet og dei fyrste leveåra og seinare sjukdommar som koronar hjartesyjukdom, hypertensjon, diabetes type II, immunologiske sjukdomar, overvekt og psykiske plager. Forståinga av korleis hjernen si biologiske utvikling er relatert til risikofaktorar for hjarte- karsjukdom vert stadig betre (Mustard J. F., 2006). Etter fødselen er ernæringstausen hjå mora bestemmande for kvaliteten på morsmjølka. Amming ser ut til å vera ein beskyttande faktor mot overvekt hjå born (Elisabeth Kvaavik, Tell, & Klepp, 2005).

Når borna byrjar å ta til seg fast føde, er tilgangen på sunn og næringsrik kost avgjerande for den vidare ernæringsstatusen dei fyrste leveåra og seinare i livet. Dette tydeleggjer kor viktig det er å ha

eit livsløpsperspektiv på helse (ECDKN/WHO, 2007). I tidleg barndom har foreldra sterk innflytelse på måltidsvanar, måltidsstunder og smaksopplevingar. Når born får delta i matlagingsprosessen og val av matvarer, bidreg det til å auka ernæringskunnskapen deira (Hays, Power, & Olvera, 2001; Savage, Fisher, & Birch, 2007). Figur 2 syner korleis foreldre si sosialisering får innverknad på borna si helseåtfærd og seinare helseutfall. Sosialiseringprosessen vert framstilt meir detaljert i avsnitt 2.5.1. Det har synt seg vanskeleg å endra dårlege helsevanar som er etablert tidleg i livet på eit seinare stadium (Lau, Quadrel, & Hartman, 1990).



Figur 1: Foreldre si sosialisering verkar inn på borna si helse (Lees & Tinsley, 1998).

Geografi og samfunnsstruktur spelar ei rolle i etablering av nye kost- og helsetrendar. Endingar i kost- og helsetrendar byrjar ofte i byar. Det skuldast mellom anna større tilgang og aksept for storinnkjøp, meir «ferdigmat» og store porsjonar (Dixon et al., 2007). Helsetrendar følgjer ikkje berre geografiske mønster, men òg sosiale. Sunne trendar vert ofte fyrst introdusert i dei høgare sosiale laga for så å spreia seg til lågare sosiale grupper i samfunnet. Denne oppgåva undersøker om slike sosiale tidstrendar fører til auka eller reduserte sosiale skilnader. Diffusjonsteorien er framstilt meir detaljert i avsnitt 2.5.6.

2.3.1 Kosthald og vektendringar

Merksemda vert i aukande grad retta mot mekanismar som fører til sjukdomsutvikling og kva faktorar som er utslagsgivande for ein sunnare livsstil (Shonkoff, Boyce, & McEwen, 2009). Eit sunt kosthald kan mellom anna redusera risikoen for kroniske sjukdomar som diabetes, hjartekarsjukdomar, ulike kreftformer, beinskjørheit og sjukdom i munn og svelg (Nasjonalt råd for ernæring, 2011; World Health Organization, 2003). Lågare sosiale grupper kjem dårlegare ut på kosthaldsundersøkingar, har høgare førekomst av dei nemnde livsstilsjukdommane og andre kroniske sjukdommar (Brown et al., 2004; Hawkes, 2002; Krieger, 2005; McLaren, 2007; Skodova et al., 2008).

Ein tydeleg kosthaldstrend blant populasjonsgrupper med låg SØS er lågt inntak av frukt og grønsaker og eit høgt inntak av sukker og feitt samanlikna med grupper med høg SØS (Holmboe-Ottesen, Wandel, & Mosdol, 2004). Dei same kosthaldstrendene er tydelege blant born og ungdom med låg SØS (S. M. Nilsen, Krokstad, Holmen, & Westin, 2010; Rasmussen et al., 2006).

Overvekt kan påverka ungdom sitt sosiale nettverk og få konsekvensar som sosial marginalisering (Valente, Fujimoto, Chou, & Spruijt-Metz, 2009). Overvektige ungdommar er meir sosialt isolerte enn andre, og dette kan ha negativ innverknad på emosjonell helse (Strauss & Pollack, 2003). Slankeforsøk og kroppsmisnøye førekjem hjå born med ulik SØS og etnisk bakgrunn, og er registrert hjå overvektige born heilt ned i femårsalderen (Davison & Birch, 2001; Davison, Markey, & Birch, 2000; Robinson, Chang, Haydel, & Killen, 2001). Når det gjeld ungdom, aukar førekomsten av slankeforsøk og kroppsmisnøye utover i ungdomsperioden, særskilt for jenter (Meland, Haugland, & Breidablik, 2007). Med tanke på vekt og utsjånad kan det moderne kroppsidealet bidra til ei uheldig tolking av helse hjå dagens ungdom. Diettforsøk blant venner og vektreduksjonstrendar i skulemiljøet er assosiert med ugunstig helsereelatert åtferd rundt slanke- og diettforsøk (Eisenberg, Neumark-Sztainer, Story, & Perry, 2005). Slankeforsøk blant ungdom kan resultera i vektauke i staden for vektreduksjon og er ein risikofaktor både for mangelsjukdom og overvekt (D. Neumark-Sztainer, Hannan, Story, & Perry, 2004; Stice, Cameron, Killen, Hayward, & Taylor, 1999).

Stressande livshendingar er assosiert med auka førekomst av ugunstige kostvanar (Loth, van den Berg, Eisenberg, & Neumark-Sztainer, 2008). Generelt fører vektreduksjonsdiettar ofte til at ein legg på seg att meir vekt enn det ein tapte under dietten. Varig vektreduksjon med dei helsemessige fortrinna det medfører er vanskeleg å oppnå (Mann et al., 2007). Mislukka forsøk på å stabilisera vekta etter vektreduksjon er assosiert med fleire og hyppige vektendringar og dårleg sjølvopplevd helse (Lahti-Koski, Mannisto, Pietinen, & Vartiainen, 2005; Strohacker & McFarlin, 2010). Hyppige vektendringar gir auka dødelegheit gjennom mekanismar som insulinresistens, ugunstig feittprofil og svingingar i blodsukker og glucagonnivå (Montani, Viecelli, Prévot, & Dulloo, 2006; Sea, Fong, Huang, & Chen, 2000). Gjentekne vektsvingingar over tid bidreg til auka leptinproduksjon i feittvevet som fører til ein inflammasjonstilstand i kroppen, som igjen gir auka risiko for overvektsrelaterte sjukdommar (Olson et al., 2000; Strohacker & McFarlin, 2010). Dødsfall som følgje av hyppige vektendringar synte seg å vera tilfelle for overvektige der annan sjukdom ikkje kunne forklara dødsårsaka i både *The Farmingham Heart Study* og *The National Health and Nutritional survey (NHANES)* (Diaz, Mainous, & Everett, 2005; Lissner et al., 1991).

2.3.2 Skulen som arena for etablering av helse- og kostvanar

Born treng støttande, nærande, omsorgsfulle og lydhøyre omgjevnader. Skulen er ein del av miljøet som bidreg til borna si utvikling og spelar ei avgjerande rolle for utvikling av borna si forståing og utøving av god helse (Haavet, 2005b; M. G. Marmot, 2009). Skulen er den unge sin fremste kontakt med storsamfunnet og ein avgjerande faktor for den unge si psykiske helse (Haavet, 2005b). Kvaliteten på skulemiljøa kan variera sterkt, og det er synt samvariasjon mellom skulemiljøet og psykiske plager som mellom anna depresjon. Dårlig skulemiljø med høgt press for å lukkast, mobbing, vald og seksuell trakassering saman med manglande positive faktorar som fysisk aktivitet, støttande foreldre og utdanningsplanar samvarierer òg med førekomsten av depresjon. Skulen sin infrastruktur, sosiale relasjonar, vurdering av eigne evner og psykosomatiske symptom verkar inn på eleven sin trivsel i skulen. Etter kvar som borna veks og vert eldre, vert dei stadig eksponert for nye omgjevnader og rollemodellar i måltidssamanheng. Borna et minst eitt måltid om dagen på skulen, og både andre elevar og lærarar er rollemodellar.

Når born vert eldre, søkk inntaket av sunne matvarer som frukt og grønt medan inntaket av usunne matvarer som snop, chips og leskedrikkar aukar (Lien, Lytle, & Klepp, 2001). Kostvanar som vert etablert i barne- og ungdomsåra, tek ein med seg inn i vaksenlivet (te Velde, Twisk, & Brug, 2007). Ved å sikra gode kostvanar blant born og unge saman med god oppfølging i ungdomsåra sørgar ein for potensiell maksimal førebyggjande effekt for kroniske sjukdomar gjennom kosthaldet (Hilsen, 2012).

Ved inngangen til ungdomsåra er livsstilen som regel i tråd med anbefalingar for god helse. Ved slutten av ungdomstida har mange endra desse vanane. Mange røyker, drikk alkohol, har dårlig kosthald, eller deltek i risikofylt åtferd (Den norske Lægeforening, 2001). Nokre har utvikla ein livsstil som er helsemessig ugunstig, medan andre har utvikla ein livsstil som er helsemessig gunstig. Det har skjedd ei polarisering. Skulen kan vera ein arena for forskingsprosjekt og intervensjonar innan ernæring og helse, skuleborn og ungdom er ei målgruppe som lett kan nåast.

2.3.3 Utviklinga i norsk kosthald

Datamaterialet som ligg til grunn for analysane i denne oppgåva dekkjer tidsrommet frå 1997 til og med 2009. Utviklinga av det norske kosthaldet i denne perioden syner auka inntak av fisk, frukt og grønt, men òg meir metta feitt (Helsedirektoratet, 2013). Det har vore ei jamn positiv utvikling i det norske kosthaldet med aukande inntak av frukt og grønnsaker og gradvis redusert inntak av sukker dei siste tiåra. Sett i eit litt anna perspektiv, nyttar vi tre gonger så mange pengar på søte varer som på fisk. I tillegg har inntaket av feitt auka, og saltinntaket er det dobbelte av anbefalingane på 5g/dag. Ein fjerdedel av saltet kjem anslagsvis frå ferdigmat.

Frå 1970 og fram mot 1990 minka inntaket av feitt i kosten før inntaket av metta feitt og transfeitt igjen steig til dei nivåa ein såg på 80-talet. Innhaldet av metta feitt er i dag vesentleg høgare enn anbefalingane på 10 energiprosent (E%). Dette skuldast hovudsakleg inntak av raudt kjøtt, fløyte, smør og ost. Reduksjon i feittinntaket og eit skifte frå metta feitt til fleirumetta feitt vil redusera risikoen for koronar hjartesyjukdom. Ein positiv trend når det gjeld fleirumetta feitt, er at fiskeinntaket har auka med 7% sidan 2011. Dei siste tiåra har ein sett ein liten auke i inntak av kostfiber, men inntaket er framleis lågare enn anbefalt nivå. Kornforbruket har minka etter 2007 og ligg i dag på eit nivå som tilsvarar inntaket i 1990 for dei vanlegaste kornsortane. I underkant av 40% av kornforbruket i 2012 var importerte bearbeidde kornprodukt. Norsk mjølproduksjon har auka omsetnaden av sammalt mjøl dei seinare åra. Auka forbruk av fullkorn, grove kornprodukt og fiberrike varer reduserer risikoen for hjarte- og karsjukdom, diabetes type II og kreft. Engrosnivået av grønnsaker har auka med om lag 20% og fruktforbruket med nesten 30% sidan 1999.

Når det gjeld brus og leskedrikkar, har forbruket gått litt ned, men vi drikk framleis alt for mykje brus og andre sukkersøta leskedrikkar som bidreg til risiko for overvekt og diabetes type II. I 2012 var omsetnaden av brus på heile 59 liter per innbyggjar. Brus er ei dårleg kjelde til essensielle næringsstoff og har ofte låg pH som utset tennene for syreangrep som i lengda er skadeleg for tannhelsa. Reklame og prisnivået er blant fleire marknadsføringsstrategiar som verkar inn på forbruket og tilgangen på desse varene (Naska, Bountziouka, Trichopoulou, & Participants, 2010).

Dei siste 50 åra er omsetnaden av brus og mineralvatn meir enn tidobla (Helsedirektoratet, 2013). Forbruket av raffinert sukker har minka frå 44 til 29 kilo per innbyggjar mellom 1999 og 2012. Tilsett sukker i maten bidreg framleis med 13E%. Helsedirektoratet tilrår i tråd med WHO og nasjonalt råd for ernæring at sukkerinntaket ikkje overskrider 10E% i kosthaldet.

Trass fleire positive utviklingstrekk er kosthaldet hjå mange framleis slik at det medverkar til utvikling av hjarte- og karsjukdomar, kreft, overvekt, diabetes type II, forstoppelse, tannrâte og jernmangel. Eit kosthald i tråd med Helsedirektoratet sine anbefalingar saman med dagleg fysisk aktivitet vil redusera førekomsten av desse helseproblema. Dei ernæringspolitiske utfordringane i tida framover er ytterlegare å auka inntaket av frukt og grønnsaker, grove kornprodukt og fisk saman med å redusera inntaket av sukker, særleg hjå born og unge. Saman med auka fysisk aktivitet vil dette bidra til å betra folkehelsa. Frukt og grønnsaker er ei matvaregruppe som inneheld essensielle vitamin og mineral og har eit lågt kaloriinnhald. Varene kan redusera risikoen for nokre av dei nemnde sjukdomane og bør inngå i det daglege kosthaldet. WHO anbefalar eit dagleg inntak av 400g frukt og grønnsaker fordelt på fem porsjonar, medan Nasjonalt råd for ernæring i Noreg anbefalar 500g frukt og grønnsaker fordelt på fem porsjonar (Nasjonalt råd for ernæring, 2011; WHO, 2003). I dei fleste

europeske landa er frukt- og grønsakinntaket blant både born og vaksne lågare enn anbefalingane (Elmadfa et al., 2009).

Skilnadar i kostvanar fører til sosiale helseskilnadar i befolkinga, og det er ei stor utfordring å utjamna desse skilnadane. I Noreg er det utført fleire nasjonale kosthaldsundersøkingar som ligg til grunn for overvaking og statistikk over kosthaldet. Det er sett i verk fleire nasjonale ernæringskampanjar for å betra folkehelsa som til dømes *Fiskesprell*, *Fem om dagen*, *Små grep stor forskjell* og *Nøkkelhull*.

2.3.4 Kostrelatert sjukdom

Mange av sjukdommane som ligg til grunn for sosiale skilnadar i samfunnet, er kosthaldsrelaterte. Kostvanar er soleis ein viktig faktor for korleis ulikheiter i helse oppstår og vert oppretthalde i samfunnet over tid. I fattige land er det høg førekomst av både smittsame og ikkje-smittsame sjukdommar, medan ikkje-smittsame sjukdomar dominerer i alle andre land (WHO, 2005). På verdsbasis er dødelegheita klart forhøga hjå personar med diabetes i område med låg SØS og hjå etniske minoritetsgrupper (Helsedirektoratet, 2011). Åtti prosent av alle diabetikarar er busett i låg- og mellominntektsland, og årsakene til hjerte-kar sjukdomar, kreft og diabetes er tilnærma dei same i heile verda (M. G. Marmot, 2009).

Overvekt er jf. WHO anteke å vera den femte største risikoen for død på verdsbasis, og det er estimert at 2,8 millionar menneske kvart år dør som følgje av overvekt (WHO, 2013a). Estimata anslår at i overkant av 40% av alle diabetestilfelle, rundt 20% av iskemisk hjertesjukdom og ein stad mellom 7 og 41% av alle krefttilfelle er ein konsekvens av overvekt og fedme. Rundt 1,4 milliardar vaksne, over 20 år, var overvektige i 2008 medan det i 2011 vart estimert at meir enn 40 millionar born under fem år var overvektige. I dag er overvekt eit stort problem både i velferdsland og i låg- og mellominntektsland. På verdsbasis er overvekt og fedme i dag årsak til fleire dødsfall enn underernæring (WHO, 2013a).

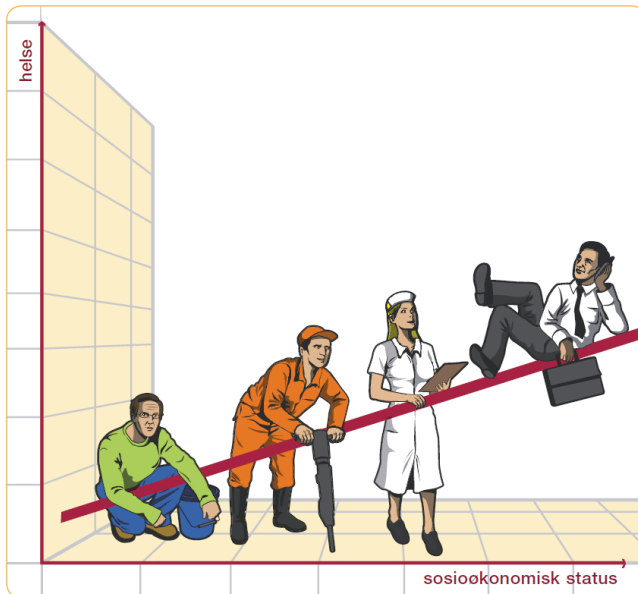
Overvekt er ein konsekvens av ubalanse mellom energiinntak og forbruk over tid. Ein kombinasjon av auka inntak av energitett mat saman med lågare aktivitetsnivå i det moderne samfunnet har gitt opphav til ein global overvektsepidemi. Pustevanskar, brotskadar, hypertensjon, symptom på hjartekarsjukdom, insulinresistens og psykiske plager førekjem òg hyppigare blant overvektige born. Overvektige born har auka fare for å bli overvektige som vaksne, saman med funksjonshemming og tidleg død. Overvektsproblemet er aukande, spesielt i sosialt vanskelegstilte befolkningsgrupper i storbyar (Friel, Chopra, & Satcher, 2007; Hawkes, 2002). Overvekt er meir prevalent hjå born med låg SØS, og førekomsten minka i tidsperioden 1999-2004 for born med høg SØS, medan det motsette var tilfelle for born med låg SØS (Sherwood, Wall, Neumark-Sztainer, & Story, 2009).

Sjølv om overvekt gir auka risiko for helseproblem og sjukdom, lever overvektige tilsynelatande like lenge eller lenger enn normalvektige (Bacon & Aphramor, 2011; Ghoorah, Campbell, Kent, Maznyczka, & Kunadian, 2014). Dette fenomenet har fått namnet «overvektsparadokset» (The obesity paradox). Årsaka til dette er framleis ikkje kjent, men i fleire av studiane som syner «overvektsparadokset» er det ikkje kontrollert for betydningsfulle helsemessige faktorar som fysisk aktivitet, ernæring, hyppig vektendring og SØS (Bacon & Aphramor, 2011). Det er godt dokumentert at overvekt aukar risikoen for mange sjukdommar, og i dei studiane som kontrollerer for fysisk aktivitet, ernæring, hyppig vektendring og SØS, forsvinn denne årsaksamanhengen. Ein kan soleis anta at desse er viktige medierande faktorar mellom overvekt og sjukdom (Campos, Saguy, Ernsberger, Oliver, & Gaesser, 2006).

Noreg er ikkje noko unntak i utviklinga av overvekt. Førekomsten av overvekt har auka kraftig i dei fleste aldersgruppene og særskilt blant grupper med låg SØS (Helsedirektoratet, 2014). Mellom 1993 og 2000 auka overvekt blant 13-årige jenter frå 8,4 til 12,6% og frå 8,5 til 14% for gutar (Andersen & Øverby, 2002). Hjå tredjeklassingar auka overvekt og fedme frå 16 til 19% mellom 2008 og 2010. Av desse hadde 4% fedme. Førekomsten av fedme hjå 40-45-åringar dei siste 25 åra er dobla frå 10 til 20% (Folkehelseinstituttet, 2013). Det er eit mål å redusera sosiale- og etniske helseskilnadar også når det gjeld diabetes. Død som følgje av diabetes kjem mest truleg til å auka med over 50% dei neste 10 åra dersom det ikkje vert sett inn omfattande tiltak på området (M. G. Marmot, 2009). Overvekt, fedme og fysisk inaktivitet er viktige årsaker til diabetes type II (Helsedirektoratet, 2011).

2.4 Den sosiale gradienten

Sosiale skilnadar i helse dannar ein gradient gjennom heile befolkninga; den sosiale helsegradienten (M. G. Marmot, 2009). Dei som er rike har generelt betre helse enn dei som er fattige. Rikdom, yrke og sosial status er alle årsaker til helseskilnadar og vert generelt referert til som sosioøkonomiske gradientar for livsstil og helse (D. M. Cutler, Deaton, & Lleras-Muney, 2006). Helse- og livsstilsfaktorar som genetikk, alder, kjønn, sivilstatus og fysisk arbeid er ujamt fordelt i heile befolkninga (Øvrum, 2012). Det er ikkje berre mellom dei aller rikaste og dei aller fattigaste vi ser skilnadar i helse, men på tvers av alle samfunnsklassar. Dei med best økonomi i eit samfunn har litt betre helse og lever litt lenger enn dei som ikkje har fullt så god økonomi. Slik held det fram gjennom heile den økonomiske rangstigen. Dei største skilnadane finn vi når vi ser på helse i forhold til utdanning, yrke og inntekt, men det er òg tydelege skilnadar på fleire andre sosiale område. Jo dårlegare dei sosiale vilkåra er, jo dårlegare er òg helsa. Dei med lengst utdanning, høgst yrkesstatus og best inntekt lever i snitt lenger og har betre helse enn dei med kortare utdanning, lågare inntekt og yrkesstatus (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007; Nakken, 2012). Sosiale skilnadar i helse angår soleis alle uansett



Figur 2: Helsegradienten (Sosial- og helsedirektoratet, 2005)

samfunnsklasse. Gradienten er eit faktum i alle verdas land uavhengig av brutto nasjonalprodukt (BNP). Kor bratt den sosiale gradienten er, varierer over tid og mellom ulike land. I land der den sosiale gradienten er brattast, er også skilnadane i helse og forventa levealder størst (M. G. Marmot, 2009).

Som nemnt tidlegare førte den epidemiologiske overgangen til eit skifte i helsetilstand i Europa. Med dette følgde ein nedgang i befolkninga sin dødelegheit som òg etter kvart verka inn på sosiale skilnadar i

dødelegheit. Sosiale skilnadar i dødelegheit minka fram til rundt 1950, men har sida den gong auka betydeleg (Pamuk, 1985; R. G. Wilkinson, 1989). Velferdsstaten vart introdusert i Europa rundt 1920, men auken av sosiale skilnadar i dødelegheit har halde fram inn i det 21. århundret (M. G. Marmot, 2009). Parallelt med utvikinga av velferdsstaten endra førekomsten av livsstilssjukdommar seg. Livsstilssjukdommane som tidlegare oftast var å finna i ei befolkning med høg sosial status, flytta seg nedover den sosiale stigen og vart meir vanleg i dei lågare sosiale klassane (Olshansky & Ault, 1986; Omran, 2005). Ein kombinasjon av politiske helseintervensjonar og åtferdsendingar som røykeslutt og opptak av sunnare levevanar, har redusert den relative dødelegheita av livsstilssjukdommar (Capewell, Morrison, & McMurray, 1999; Goldman & Cook, 1984).

Trass mange førebyggjande tiltak og intervensjonar retta mot helsedeterminantar, er sosiale helseskilnadar framleis eit faktum i Noreg. Levealderen har auka jamt i heile befolkninga etter at folketrygda vart innført i 1967. Det har òg dei sosiale skilnadane i helse gjort (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007). Noreg er eit av verdas rikaste land, med eit av verdas beste helsevesen. Sjølv om alle har god tilgang på helsehjelp, materielle resursar, sosiale trygdeordningar, gratis utdanningstilbod og tilgang på sunn og næringsrik mat, har grupper med låg SØS auka sjukdomsførekomst og kortare forventa levealder enn grupper med høg SØS. Sjølv om alle i Noreg i utgangspunktet har tilgang til resursar som dannar vilkår for å sikra god helse, har altså dei sosiale skilnadane i helse vedvara, og i nokre tilfelle auka. Når vi samanliknar venta levealder og personinntekt i ulike land, ser vi at den venta levealderen på eit punkt flatar ut uavhengig av om den økonomiske veksten held fram (figur 3). Økonomisk vekst i område med dårlege levevilkår har

Journal of Economic Literature, Vol. XLI (March 2003)

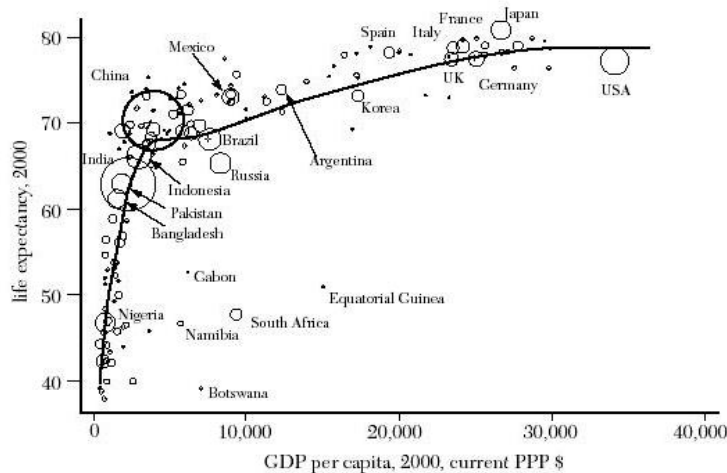


Figure 1. The Preston Curve: Life Expectancy versus GDP Per Capita

Figur 3: Prestonkurven. Økonomisk innflytelse på venta levealder (Deaton, 2003)

betydeleg innverknad på helse i form av forventa levealder, men på eit tidspunkt vil økonomisk vekst ikkje lenger gi ubegrensa helsemessig avkastning.

Allereie i tidleg barndom er sosiale skilnader i miljø, oppvekstvilkår og utdanning avgjerande for den vidare utviklinga og bidreg til helseskilnader seinare i livet. Fysiske, sosiale, emosjonelle, språklege og kognitive stimuli har avgjerande betydning for seinare helse og forventa levealder (Grantham-McGregor et al., 2007; M. G. Marmot, 2009). Desse mekanismane vil både direkte og indirekte påverka risikoen for overvekt, feilernæring, psykiske helseproblem, hjarteskjdom og kriminalitet seinare i livet. Sjansen er større for at born med vanskeleg bakgrunn gjer det dårleg på skulen, har lågare inntekt når dei kjem i arbeid, får fleire born og er dårlegare stilt når dei skal gi egne born gode helsevilkår, ernæring og oppvekstvilkår. På denne måten vert sosiale skilnader vidareført frå generasjon til generasjon. Fattigdom blant born, og overføring av fattigdom frå ein generasjon til ein annan, er viktige hinder i arbeidet med å betra befolkninga si helse og redusera helseskilnadane (M. G. Marmot, 2009).

Sosiale klasseskilje er i dag akseptert som eit faktum og er soleis ikkje sett på som kunstige (Singh-Manoux & Marmot, 2004). Forskinga på sosiale helseskilnader har dei seinare åra vore retta mot naturlege og sosiale grupperingar, kulturell åtferd, materialistiske og strukturelle faktorar. Desse er sett på som individuelt konkurrerande faktorar, og forholdet mellom desse kan vera av betydning for å forstå sosiale skilnader. Skilnadane i helse relatert åferd mellom ulike sosioøkonomiske grupper er uheldig og kan forsterka ein allereie uheldig situasjon for grupper med låg SØS (M. G. Marmot, 2009).

Born med låg SØS utøver ofte liknande helsetrendar som foreldra når det gjeld dårleg kosthald, lite fysisk aktivitet og røyking (Hanson & Chen, 2007). Helserelatert åtferd har samanheng med demografiske og sosioøkonomiske forhold (Den norske Lægeforening, 2001). Hyppig førekomst av risikofylt helseåtferd som røyking, høgt alkoholforbruk, lågt aktivitetsnivå og dårleg kosthald er tydelege i alle befolkningsgrupper med lågare SØS (Drieskens et al., 2010).

Det eksisterer fleire teoriar som forsøker å forklara dei sosiale helseskilnadane. Ein av desse er Wilkinson-hypotesen (R. G. Wilkinson, 1996) om relative skilnadar i samfunnsstatus innan eit land og den psykososiale teorien om helseulikheit (M. G. Marmot, 2004). Desse to teoriane vert ofte kombinert i ein felles teori om korleis hierarki og status kan verka ekskluderande, spesielt i samfunn med liten tillit og samkvem mellom sosiale lag, slik at dei ekskluderte vert utsette for diskriminering, sosial skam, psykososialt stress med hjelpeløyse og håpløyse som følgje (M. Marmot & Wilkinson, 2006). Ugunstig helserelatert åtferd vert i eit slikt perspektiv sett på som eit forsøk på å meistra psykososiale stressorar. Vi ynskjer difor å undersøka om sosiale gradientar som utdanning, bustad og familieforhold er medierte av psykososiale faktorar som angst- og depresjonsplager, sjølvsikkerheit og psykosomatiske plager. Desse teoriane er framstilt meir detaljert i avsnitt 2.5.

Måling av sosioøkonomiske forhold blant born og ungdom er oftast basert på foreldra sin SØS. Men fordi ungdomstida er ein livsfase kjenneteikna av større uavhengigheit frå foreldra, kan det diskuteras om det gir eit riktig bilete å basera ungdomen sine sosiale- og helsemessige forhold på foreldra sin SØS. Det er ikkje like lett å definera ungdom sin SØS, men ein kan til dømes ta utgangspunkt i foreldra sin SØS, karakterar eller utdanningsplanar (Den norske Lægeforening, 2001). Som eit resultat av strukturelle sosiale endringar innan mellom anna utdanningstrendar dei siste tiåra, tek no ungdom i større grad utdanning som skil seg frå foreldra si utdanning og nivå (Friestad, Lien, & Klepp, 2001). Som følgje av dette vil ungdom ha ein annan SØS enn foreldra. Dei sosiale helseskilnadane er meir framtrudande blant vaksne enn i andre delar av livsløpet til eit menneske (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007). Årsaka til dette kan til dømes vera at fleire av dei mest vanlege sjukdomane i befolkninga har lang utviklingstid. Sjukdommane bryt fyrst ut i vaksen alder som følgje av uheldig påverknad som er akkumulert over tid. Sjølv om dei sosiale skilnadane er mest uttalte i den vaksne befolkninga, er det likevel tydeleg at ein må ta omsyn til heile livsløpet for å redusera dei sosiale helseskilnadane. Eit av dei viktigaste politiske prioriteringsområda for helsemyndigheitene i Noreg er å utjamna dei sosiale helseskilnadane på desse områda i tråd med WHO sine anbefalingar (Departementene, 2007-2011; Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007; M. G. Marmot, 2009).

Den sosiale gradienten syner at det er sosiale helseskilnadar på tvers av alle befolkningsgrupper. Som ein følgje av dette, er det lagt ned mykje arbeid både nasjonalt og internasjonalt for å identifisera sosiale helsedeterminantar og iverksetja tiltak for å redusera globale helseskilnadar. Blant dei meir velståande landa ser ein paradoksalt nok ingen direkte samanheng mellom omfanget av helsepolitiske tiltak og dei faktiske helseskilnadane (Mackenbach, 2012). Sosiale skilnadar i helse er ikkje mindre i land med omfattande helsepolitiske tiltak, som dei nordiske landa, samanlikna med land med mindre generøse velferdspolitiske tiltak.

Vi finn sosiale skilnadar i helse nesten uansett korleis vi måler sosial posisjon. Helseskilnadar er spesielt tydelege når vi måler sosial posisjon etter utdanning, yrke og inntekt. I denne oppgåva har vi nytta *eiga utdanningsretning* og *foreldre si utdanning* som mål på sosial posisjon for to av forklaringsvariablane våre. I det følgjande skal vi sjå litt nærare på utdanning som sosial helsedeterminant.

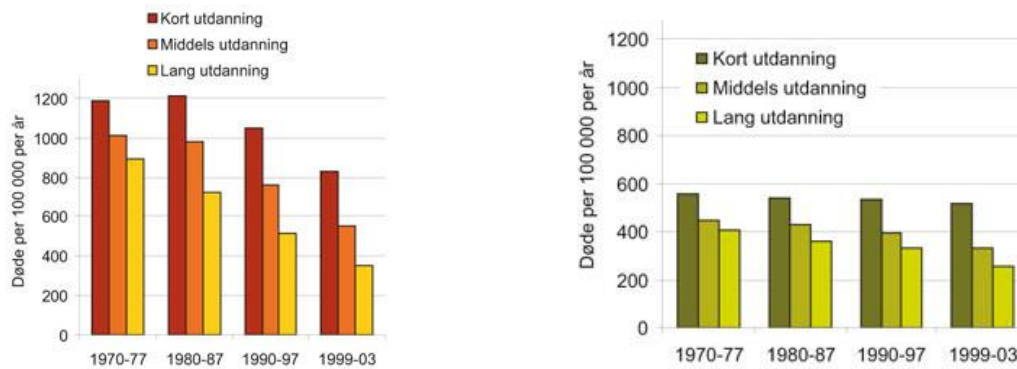
2.4.1 Utdanning

Når vi nyttar utdanningsnivå som mål på sosial posisjon, finn vi tydelege skilnadar i helse både for vaksne og born. Allereie under svangerskapet spelar foreldra sitt utdanningsnivå ei rolle for borna si helse (Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2007). Helserelatert åtferd som til dømes røyking er meir vanleg under svangerskap blant kvinner med låg utdanning. Låg fødselsvekt, død ved fødsel eller død i løpet av fyrste leveår førekjem òg hyppigare hjå borna deira. Kvinner med høg utdanning ammar i snitt borna sine lenger enn kvinner med låg utdanning (Lande et al., 2003). Mor sitt utdanningsnivå er ein determinant for borna si helse, overleving og utdanningsnivå (Cleland & Van Ginneken, 1988; Kuhn, 2010). Sosiale skilje i ernæringsrelatert helseåtferd er òg tydeleg seinare i livet. Personar med lang utdanning og høg inntekt har eit meir helsefremjande kosthald enn personar med låg inntekt og kort utdanning (E. Kvaavik, Meyer, Selmer, Egeland, & Tverdal, 1999; Totland et al., 2012). Skuleborn med foreldre som har lågt utdanningsnivå, et mindre frukt og grønsaker enn elevar med foreldre som har høg utdanning (Hilsen, van Stralen, Klepp, & Bere, 2011).

Skilnaden i inntaket av frukt og grønsaker mellom ulike sosioøkonomiske grupper er delvis mediert av tilgang på og preferansar for desse matvarene over tid. Born som har foreldre med høg SØS har betre tilgang og høgare preferanse for frukt og grønsaker. Personlege preferansar for matvarar er ein av dei beste prediktorane for kostvanar (Bere & Klepp, 2005; Brug, Tak, Te Velde, Bere, & De Bourdeaudhuij, 2008). Born og unge har gjennomgåande god helse i Noreg, men sosiale helseskilnadar i denne aldersgruppa er forholdsvis lite studert (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007). Av dei studiane som ligg føre, ser ein mellom anna ein noko høgare førekomst av

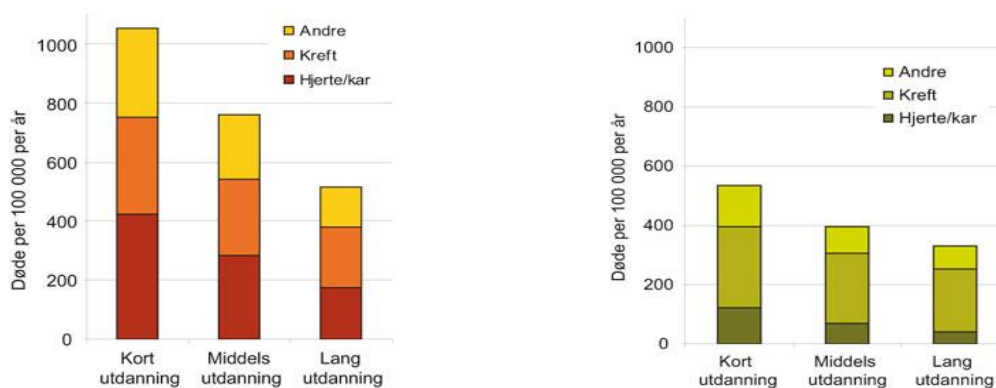
kroniske sjukdommar som astma og allergi i familiar der foreldra har kort utdanning enn i familiar der foreldra har lang utdanning.

Utdanning som mål på sosial posisjon syner klare skilnadar i helse målt ut frå dødelegheit. I perioden 1990 til 1999 døyde dobbelt så mange menn med grunnskuleutdanning som menn med universitets- eller høgskuleutdanning per 100.000 per år i Noreg (Strand et al., 2010). Etter 1970 har dødelegheita i alle utdanningsgruppene gått ned, men mest hjå dei med lang utdanning (figur 4). Skilnadane mellom dei ulike utdanningsgruppene har soleis auka. Skilnadane er merkbar mindre mellom kvinner enn mellom menn.



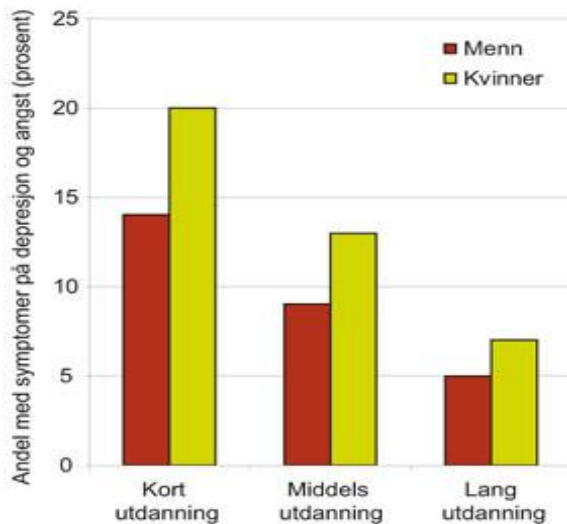
Figur 4: Dødelegheit etter utdanning for menn (venstre) og kvinner (høgre) 45–59 år (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007)

Hjarte- karsjukdomar er ein av dei dominerande dødsårsakene for begge kjønn. Figur 5 syner årsaksspesifikk dødelegheit etter utdanningsnivå (figur 5). Det er tydelege skilnadar i dødelegheit mellom utdanningsgruppene uansett dødsårsak. Dette indikerer at det finst eit felles bakanforliggjande årsaksforhold. Det kan til dømes skuldast skilnadar i levekår og sosiale forhold som verkar gjennom ulike sjukdomsmekanismar. Dette klare mønsteret i dødelegheit er blant dei viktigaste årsakene til at WHO anbefalar å leggja vekt på sosiale forhold, snarare enn sjukdomsspesifikke løysingar når det gjeld sosiale skilnadar i helse (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007; M. G. Marmot, 2009).



Figur 5: Årsaksspesifikk dødelegheit etter utdanning for menn (venstre) og kvinner (høgre) 45–59 år i frå 1990-1997 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007)

Lang utdanning reduserer risiko for tidleg død, hjarte- karsjukdom og kreft. Førekosten av diabetes type II følgjer òg ein klar sosial gradient som tilsynelatande er sterkare hjå kvinner (Helsedirektoratet, 2011).



Figur 6: Betydelege symptom på depresjon og angst etter utdanning, menn og kvinner 25–64 år i 2002 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007)

Utdanning er relatert til sjølvvurdert helse (SRH) (Duetz, Abel, & Niemann, 2003). Det er særleg samanheng mellom dei som planlegg universitetsutdanning og positiv SRH (Breidablik, 2012). I 1995, 1998 og 2002 vurderte ein større andel si eiga helse som svært god blant dei med universitet eller høgskuleutdanning samanlikna med dei som hadde kortare utdanning (Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2007). Helseundersøkingar frå Statistisk sentralbyrå (SSB) inneheld målingar av psykisk helse vurdert med *Hopkins Symptoms Check List* (HSCL). Statistikken som er utarbeidd frå desse nasjonale målingane syner klare skilnader mellom

utdanningsgrupper i førekosten av betydelege symptom på depresjon og angst (figur 6).

Utdanninga frå og med førskulealderen formar borna sine livsløp og helsemoglegheiter. På verdsbasis var det i 2011 anslagsvis 57 millionar born i grunnskulealder og 69 millionar born på mellomsteget utanfor skuleopplæring (UIS, 2012). Mykje tydar òg på at arbeidet for eit globalt grunnskuletilbod for alle born innan 2015 går så seint at målet ikkje vil verta nådd. I sin tur vert utslaget av dette meir langvarige store skilnader i folkehelse.

Mangel på utdanning på grunn av fråfall frå eit påbegynt utdanningsløp kan indirekte føra til helseproblem (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007). I Noreg fullfører jenter oftare vidaregåande utdanning på normert tid enn gutar. Også her er foreldra sitt utdanningsnivå av betydning. 92% av born som har foreldre med høgare utdanning fullfører eiga vidaregåande utdanning, mot 52% av born der foreldra berre har grunnskuleutdanning (Haavet, 2005b). Utdanningsnivået er knytt til helse gjennom utdanninga sin effekt på inntekt, arbeid og levekår i vaksen alder (Bloom, 2007; D. Cutler & Lleras-Muney, 2006; Ross & Wu, 1995).

2.5 Forklaringsteoriar

Forholdet mellom SØS, helse og livsstil er komplekst og mangefasettert. Mange teoretiske modellar er nytta i arbeidet for å forklara årsaka til den sosiale gradienten. Det statistiske

undersøkingarbeidet i denne oppgåva er teoretisk forankra i den psykososiale forklaringsteorien (avsnitt 2.5.2) og diffusjonsteorien (avsnitt 2.5.6). I det følgjande ser vi nærare på desse to forklaringsteoriane og andre forklaringsteoriar som er viktige for ei god heilskapleg forståing av den sosiale gradienten.

2.5.1 Sosialisering

Sosialisering er ein prosess der individ vert ein del av ei større gruppe og lærer sosiale normer og verdiar for å samhandla med andre individ. Sosialisering er ein livslang prosess der forventningar frå medmenneske skapar omrisset til ei forventta samfunnsrolle. Gjennom tidlege livshendingar og miljø påverkar vi helsa og karrieren vår seinare i livet. Det gir òg opphav til sosiale grupperingar (Singh-Manoux & Marmot, 2004). Det bestemte sosiale miljøet som omgir ein person er av stor betydning for utviklinga av bestemte åtferder fordi desse åtferdene vert praktisert i dette miljøet. Gjennom eksplisitte og implisitte læringsmetodar vil åtferdene verta kopiert, implementert og praktisert av yngre generasjonar i dette miljøet. Gjennom foreldra lærer borna korleis dei skal takla ulike livssituasjonar og utfordringar. Borna vil vidareføra praksisen og takla eigne situasjonar på liknande måtar seinare i livet. Individuelle psykiske, sosioøkonomiske og strukturelle omstende vil òg ha betydning for korleis ein handlar. SØS betingar til ein viss grad åtferdene som i sin tur påverkar helsa og soleis den sosiale gradienten (M. G. Marmot, 2004).

Sosialisering er ein prosess som knyttar materialistiske og strukturelle faktorar saman med kulturell åtferd. Sosiale samfunnsklassar vil gjennom heile livet ha sterk innverknad på både åtferd, sosiale og psykologiske faktorar (Singh-Manoux & Marmot, 2004). Helse-relatert- og psykologisk åtferd er aldri fullt ut sjølvbestemt. Samfunnsstrukturen er med på å forma åtferda. For å forstå sosiale klasseskilje må ein difor utvida perspektivet frå å sjå individet til å sjå den sosiokulturelle samanhengen. Ei fullgod forståing av sosiale helseskilnadar må inkludera kulturelle, strukturelle og materialistiske forklaringar på sosiale skilnadar.

Den franske sosiologen Pierre Bourdieu (1993) nyttar begrepet 'habitus' til å beskriva eit homogent forhold mellom sosiale strukturar og sosial praksis. Bourdieu sin teori om kulturell kapital har ofte vorte nytta for å forklara den sosiale gradienten. I hans teori vert sosiale strukturar sett på som eit rammeverk for sosialisering som gir individet ein klassebetinga og føreseieleg måte å tenka på som påverkar kjensler og åtferd.

Sosiale strukturar gir opphav til karakteristiske ferdigheiter for kompetent utøving av sosiale reglar og normer. Korleis ein person tenkjer og handlar, er betinga av samfunnet og omgjevnadane ein lever i. Då den sosiale strukturen betingar sosiale moglegheiter og bestemte handlingsmønster, vil desse kunna vidareførast frå generasjon til generasjon. Bourdieu hevdar òg at handlingsmønster

ikkje er fullt ut bevisst, men at sosioøkonomiske omstende betingar 'habitus' (sosiale strukturar og sosial praksis). Menneske som er sosialisert i ein bestemt livsstil vil praktisera denne livsstilen og vidareføra den til neste generasjon. Menneske med høg sosial status er meir resurssterke og investerer meir i eigen livsstil. Soleis kan ein kopla spesifikke livsstilar til bestemte sosiale rollar og identitetar. Det kan vera vanskeleg for enkeltindivid å frigjera seg frå desse 'føreseielege' livsvilkåra. Slik kan vi sjå at mange daglege val og handlingsmønster kanskje ikkje er så bevisste som vi skulle tru. Det er ingen openberr samanheng mellom sosial status og helse, men det teoretiske utgangspunktet som er skissert ovanfor syner kvifor ein slik samanheng kan vera reell.

Foreldre som rollemodellar har stor påverknadskraft både på helsefremjande og helseskadelege åtferder inkludert kosthaldsvanar. (Hays et al., 2001; Lees & Tinsley, 1998). Røyking, dårleg kosthald og passiv livsstil er helseskadelege åtferder som er sosialt betinga. Livsstilsvanane aukar risikoen for sjukdom og tidleg død som igjen gir utslag på den sosiale gradienten (Martikainen, Brunner, & Marmot, 2003; Pryer, Cook, & Shetty, 2001; Pryer, Nichols, et al., 2001). Trass auka kunnskap om risikofaktorar for helse i alle samfunnslag, er sosiale fortrinn i større grad relatert til helsefremjande åtferd og auka helsefordelar (Bartley, 2004). I følge Singh-Manoux og Marmot (2004) skuldast dette bakanforliggjande kollektive mønster rundt tileigninga av ny kunnskap, utdanning og helsefremjande åtferd som vert utøvd gjennom sosialisering.

Helsebodskap og kampanjar som er retta mot individuell helserelatert åtferd, vil berre vera effektive for den bestemte åtferda den er retta mot. Slike bodskap vert oftast adoptert hjå dei som alt utøver ein sunn livsstil. Sosialiseringsspektivet tydeleggjer kor viktig det er å ta hensyn til forholdet mellom sosiale strukturar og åtferd når helsebodskap skal nå fram til bestemte sosiale grupper. Normer for helsefremjande åtferd, psykisk sårbarheit, sosiale ferdigheiter og evna til framtidretta tenking er betinga av sosioøkonomiske forhold frå tidleg barndom og gjennom heile livet (Singh-Manoux & Marmot, 2004). Desse fire nøkkelområda sett i samanheng med sosialisering er viktige forskingsområde for å auka forståinga av samanhengen mellom sosiale strukturar og helse.

2.5.2 Den psykososiale teorien

Sir Michael Marmot mottok i 2004 den internasjonale Blazenprisen for bidraget sitt til epidemiologien med sitt omfattande arbeid som avduka tydelege koplingar mellom sosial status, helseskilnadar og forventade levealder. Den psykososiale forklarings-teorien er utvikla for å forklara årsaksforholda til den sosiale gradienten. I denne oppgåva tek vi utgangspunkt i Marmot sin psykososiale teori for å undersøka om sosiale skilnadar i kostvanar kan vera medierte av psykososiale faktorar. Teorien ser livsbelastingar og stress over tid som årsak til psykiske påkjenningar og vanskar (M. G. Marmot, 2004).

Sosiale forhold er av betydning for helsa gjennom heile livet (Richard G. Wilkinson & Marmot, 2005). Dei psykiske påkjenningane bidreg til skilnadar i emosjonell helse som i sin tur er utslagsgivande for vedvarande sosiale skilnadar. Sentralt i teorien står begrepet autonomi; kjensla av å ha kontroll over eige liv, graden av samfunnsengasjement, aktiv deltaking og moglegheit for innflytelse er viktig for god helse. Genetikk, miljø, utdanning, inntekt, yrke, og sosial status er avgjerande faktorar for korleis vi engasjerer oss og deltek i samfunnet. Autonomi som ein del av den psykososiale teorien vert presentert nærare i avsnitt 2.5.3.

Korleis liva våre vert organisert og strukturert av samfunnet rundt oss er av vital betydning for helsa. I alle samfunn finn vi hierarki og sosiale klassar basert på skilnadar mellom enkeltindivid og grupper. Stigninga på den sosiale helsegradienten varierer med skilnadane i dei sosiale rankingsystema. Hierarki slik det er relevant i høve til den psykososiale teorien vert presentert nærare i avsnitt 2.5.4. Sosial status betingar våre sosiale moglegheiter; moglegheita for å leva dei liva vi ynskjer. Autonomi og sosial deltaking er òg avgjerande for desse moglegheitene. Manglande autonomi og sosial deltaking vil direkte påverka helsa i negativ retning. Den sosiale helsegradienten tydeleggjer behovet for eit rikt og meningsfylt liv (M. G. Marmot, 2004).

2.5.3 Autonomi

Helse og autonomi er grunnleggjande menneskelege behov (Doyal & Gough, 1991). Autonomi inkluderer moglegheit for sosial deltaking og høve til å utøva ei bestemt sosial rolle. Kontroll over eige liv og moglegheit for meningsfylt sosialt engasjement er naudsynt for god helse. Forholdet mellom desse er mest sannsynleg gjensidig, slik at sosialt engasjement og autonomi òg er vanskeleg å oppnå utan god helse.

Effektiv fungering bidreg til god mental helse ved at ein finn måtar å hanskast med stressande omgjevnader på (Millstein, 1994). Særleg er dette av betydning i tidleg ungdomstid. Effektiv fungering inkluderer utviklinga av evna til å gjera val til eige beste. Til dømes det å kunne reagere rett i trugane situasjonar og takla utfordringar eller konflikhtar mellom venner. Ungdom ser seg sjølv som meir uavhengige og sjølvstendige individ, som i mindre grad er knytt til foreldra. Evna til å ta eigne val uavhengig av andre aukar saman med tendensen til å verta påverka av grupper og venner. Utvikling av ei autonom framtoning er ein normal og naudsynt del av det å verta vaksen. Det er viktig at ungdom får høve til å utvikla autonomien samstundes som ein minskar faren for negative konsekvensar. Faren for negative konsekvensar kan reduserast ved å fremja ungdomen sine beslutningsevner, redusera eksponering for antisosial åtferd, informera om konsekvensar og å auka ungdomen sin motstandskraft (resilliens). Ansvar gir moglegheit til å praktisera autonomi ved å ta

helsefremjande val som til dømes å trenast og å eta sunt. Dette aukar ungdomen sin autonomitet og bidreg til å fremja ein sunn livsstil.

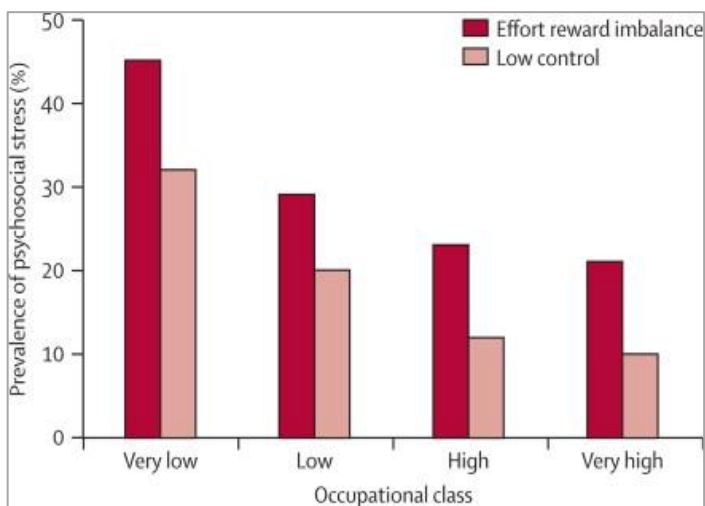
Den sosiale gradienten tydeleggjer kor viktig autonomi og samfunnsdeltaking er for god helse. Graden av autonomi og samfunnsdeltaking er ujamt fordelt i befolkninga (M. G. Marmot, 2004). Sosiale faktorar i arbeidsmiljøet gir opphav til sosiale grupper som er lågare i hierarkiet enn andre grupper. Jo lågare ned i arbeidshierarkiet ein er, dess mindre makt og autonomi har ein. I fattige samfunn vil sanitære behov, husly og ernæring vera risikofaktorar for helsa. I velståande samfunn er til dømes miljøkvalitet, helseåtferder som røyking, diett og alkohol risikofaktorar. Betring av miljøet og helseåtferder vil vera fordelaktig for helsa uansett status, men desse helsedeterminantane forklarar ikkje fullt ut den sosiale helsegradienten. Helsegradienten skuldast ikkje berre skilnadar i diett, røyking og andre livsstilsvanar. Autonomi og samfunnsengasjement har difor òg sin plass i forklaringa av den sosiale gradienten. Fridom og moglegheit til å ta del i økonomiske, sosiale, politiske og kulturelle relasjonar er verdifullt (Sen, 1999). Inkludering, representasjon og kontroll er viktig for sosial utvikling og helse (Marmot, 2004). Innskrenka deltaking begrensar mennesket si moglegheit og gir opphav til skilnadar i arbeid, utdanning og helsetjenester. Den opplevde posisjonen ein har i det sosiale hierarkiet er med på bestemme helsa.

SØS er ein viktig determinant for helseutfall, sjølv etter at det er kontrollert for effektane inntekt, utdanning og risikofaktorar som til dømes røyking. I følgje Marmot er ei forklaring på dette dei psykiske fordelane som kjem med «kjensla av å ha kontroll over eige liv». Han hevdar at eit meir inkluderande samfunn med stort sosialt engasjement og deltaking vil gi auka autonomi og soleis bidra til å betra folkehelsa. Låg sosial status er relatert til liten kontroll over eigne livshendingar og vedvarande kronisk stress, som igjen har negativ innverknad på helsa. Dårleg helse vil kunna forverra den sosiale statusen, og slik held denne negative spiralen av relaterte faktorar fram.

2.5.4 Hierarki

Marmot meiner at sosiale skilnadar i helse er sosial urett og at skilnadar som kan korrigerast ikkje skal verta oversett (M. G. Marmot, 2004). Det er urett at dei som er lågare ned i det sosiale hierarkiet har høgare risiko for tidleg død og sjukdomar som slag, lungekreft og KOLS når vi kan utjamna dette skiljet. Dersom individa i dei lågaste sosiale systema ikkje av eiga fri vilje yter noko for å auka si eiga kjensle av autonomi og sosialt engasjement, er det lite samfunnet kan gjera for å endra på dette. Men det er ikkje berre opp til individet sjølv å oppnå ein høgare rang i samfunnet. Det sosiale miljøet ein lever og arbeider i betingar korleis ein fungerer. Både faktorar hjå enkeltindividet og i det sosiale miljøet er avgjerande for kontroll og autonomi. Arbeidssituasjonen påverkar helse og skilnadar i helse. Høgare lønn gir større økonomisk fridom og aukar valfridomen på andre livsområde.

Arbeidsløyse og dårleg betalt arbeid gir dårleg økonomi og innskrenka materielle gode. Kjensla av å verta urettferdig behandla som følgje av dårleg lønn eller store skilnadar i lønn mellom arbeidarar i ei bedrift, bidreg til fysisk og psykisk sjukdom (M. Marmot et al., 2012; R. Wilkinson & Pickett, 2009). Arbeidsrang er av betydning både for den sosiale identiteten og den sosiale statusen elles i samfunnet. Usikkerheit i arbeidssituasjonen eller tap av arbeid vert difor ofte opplevd som trugande for den sosiale posisjonen. Ein uheldig psykososial arbeidssituasjon med høge arbeidskrav og liten medverknad og ubalanse mellom arbeidsinnsats og lønn er assosiert med auka førekomst av stressrelatert sjukdom som følgjer ein tydeleg sosial gradient (figur 7). Diskriminering, trakassering og



Figur 7: Psykososialt stress i ulike arbeidsklassar i 30 europeiske land (M. Marmot, Allen, Bell, Bloomer, & Goldblatt, 2012)

urettferd framkallar stress og konflikt på arbeidsplassen. Risikofylt arbeid, lange arbeidsdagar og dårleg organisert skiftarbeid med høgt arbeidspress, kan føra til fysisk skade eller ha andre negative innverknadar på helsa. Diskriminering og trakassering kan føra til sosial skam og psykososialt stress, som gir opphav til ei kjensle av hjelpesløyse og håpløyse (M. Marmot & Wilkinson, 2006).

Som nemnt i underkapittel 2.4, vert uheldig helserelatert åtferd forstått som forsøk på å meistra psykososiale stressorar i samfunn der hierarki og status kan verka ekskluderande. Denne måten å sjå det på er ein kombinasjon av Wilkinson-hypotesen om relative skilnadar i status innan eit land og den psykososiale teorien (M. G. Marmot, 2004; R. G. Wilkinson, 1996). Hierarki og status er i denne teorien sett på som ekskluderingsfaktorar i samfunn med lite tillit og samkvem mellom sosiale lag. Eit inkluderande arbeidsliv er eitt av dei fire satsingsområda i Noreg for å utjamna sosiale helseskilnadar (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007).

2.5.5 Psykisk sårbarheit

Psykiske helseproblem vil auka i omfang. Prognosane seier at innan 2030 vil unipolar depresjon vera den leiande årsaka til sjukdom i i-land (Mathers & Loncar, 2005). Det er òg spådd at for den same tidsperioden vil depresjon verta blant dei leiande sjukdomsårsakene i u-land så vel som i mellominntektsland.

Mange born har foreldre med alvorlege psykiske lidingar som misbruker alkohol eller utøver vald i heimen. Risikoen for at desse borna vil oppleva alvorlege negative utfall som følgje av dette er

forhøga, men det er stor variasjon mellom enkeltindivid, og mange klarer seg bra trass påkjenningane (Helse- og omsorgsdepartementet, 2006-2007; Torvik & Rognmo, 2011). Angst og depresjonssymptom hjå mor aukar risikoen for utagering og emosjonelle plagar hjå born frå eittårsalderen (W. Nilsen, Gustavson, Kjeldsen, Røysamb, & Karevold, 2013). Risikoen vedvarar inn i ungdomsåra og gir her auka risiko for depresjonssymptom. Psykiske plager som depresjon, angst, nervøsitet og utrygghet førekjem hyppigare hjå menneske med lågare SØS. Mange meiner dette er ei mogleg årsak til den sosiale gradienten (Adler et al., 1994; Bosma, Van de Mheen, & Mackenbach, 1999; Gallo & Matthews, 2003; Kaplan, 1995; Kessler, 1982; M. Marmot & Wilkinson, 2001).

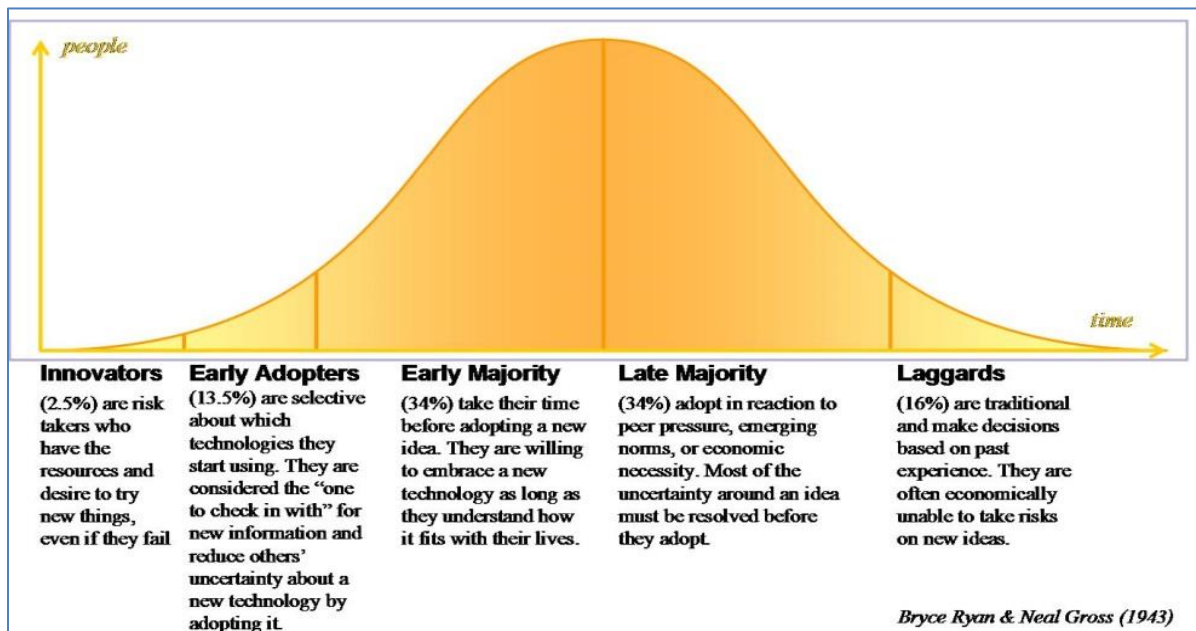
Ulik livserfaring og eksponeringsgrad for krevjande livshendingar saman med skilnad i psykisk sårbarheit kan òg vera blant årsakene til at desse plagene opptre hyppigare hjå menneske med låg SØS. (McLeod & Kessler, 1990; Pearlin & Schooler, 1978). Menneske med låg SØS er mindre resurssterke til å takla psykiske påkjenningar. Sterke motstandsdyktige personlege eigenskapar for å takla psykiske utfordringar er kanskje ikkje så godt utvikla. Dette kan bidra til å gjera menneske med lågare SØS meir sårbare for krevjande livshendingar. Sosialiseringsteoriar har vorte nytta i forskinga på vidareføring av vanar og haldningar frå ein generasjon til den neste. Dei kan òg mest truleg nyttast i samband med forskning på psykisk sårbarheit (Glass, Bengtson, & Dunham, 1986; McLanahan & Bumpass, 1988).

2.5.6 Diffusjonsteorien

For å undersøka korleis kostvanar som helseåtferd utviklar seg over tid, har vi teke utgangspunkt i diffusjonsteorien. Teorien vart utvikla av Everett Rogers som ein forklaringsmodell for korleis nye idear og praksis får «fotfeste» og spreier seg i eit samfunn (Rogers, 1962). Den beskriv korleis ein innovasjon vert kommunisert over tid og via ulike kanalar i eit samfunn. Diffusjonsteorien handlar om dei prosessane som kommuniserer ei nyvinning til samfunnsmedlemmar over tid (Waldahl, 1999). Å kjenna til innovasjonsmekanismar kan auka forståinga av prosessane som oppstår og resultata som kjem når ein gjer noko nytt. Teorien kan nyttast for å forklara korleis åtferd vert teke opp og tek form i ein populasjon. Den kan òg nyttast som teoretisk grunnlag for å forstå særskilte åtferder og korleis nye idear og trendar spreier seg. Teorien vert ofte nytta i samband med utvikling av marknadsførings- eller informasjonskampanjar som har som føremål å påverka ei befolkning.

Fleire faktorar påverkar spreinga av nye idear i eit sosialt system, til dømes den sosiale strukturen med dei normer og reglar som gjeld, økonomi og graden av openheit. Nyvinningar spreier seg raskare og meir effektivt i samfunn med høg SØS, som følgje av gode kommunikasjonskanalar og meir positive haldningar til endring (Rogers, Singhal, & Dearing, 2006). Ein kan difor knytta diffusjonsteorien til kunnskapsgap og sosiale skilnadar.

På lik linje med at enkeltindivid vel å ta i bruk eller ikkje ta i bruk ei nyvinning, vil det òg skje prosessar på samfunnsnivå og gruppenivå som er av betydning for om ei nyvinning får fotfeste i samfunnet. Rogers identifiserer fem idealtypar av menneske som kvar beskriv «villigheit» til å akseptera ei nyvinning (figur 8). Idealtypane er kategoriserte ut frå typiske fellestrekk som kan forklara kvifor dei adopterer ei nyvinning på eit gitt stadium av diffusjonen. S-kurva (Sjå figur 10.) og bellkurva (Sjå figur 8.) syner korleis dei fem hovudgruppene av brukarar adopterer ei nyvinning til ulike tider. Adopsjon av nyvinningar formar med tida det som kan illustrerast med bellkurva, ei normalfordelt kurve. Innovasjonen aukar fram til ca. 50% av befolkninga har adoptert nyvinninga og flatar so ut. Den kritiske massen er toppunktet der innovasjonsveksten flatar ut og etter det avtek (Rogers, 2003). Massemedia er truleg den viktigaste innovasjonsspreiaren i dagens samfunn, men nyvinningar vert òg formidla gjennom andre kommunikasjonskanalar til dømes i samtale eller gjennom fysisk aktivitet.



Figur 8: Bellkurva av Bryce Ryan & Neal Gross (1943)

Det at ei befolkning med høgare SØS adopterer nyvinningar fyrst, er ei mogleg forklaring på ein midlertidig auke av sosiale skilnadar. Eit resultat av dette eit tidsforsinka opptak av sunne levevanar blant ei befolkning med lågare SØS (Mackenbach, 2012).

I tråd med diffusjonsteorien følgjer desse åtferdsendingane eit spesielt mønster i befolkninga. Populasjonar med høg sosial posisjon adopterer dei nye åtferdene fyrst (Lopez, Collishaw, & Piha, 1994; Sobal & Stunkard, 1989). Eit resultat av dette er ein midlertidig auke i skilnadar i helseåtferd som i sin tur fører til auka skilnadar i helse og dødelegheit (Roskam et al., 2010). Det er tydelege sosiale skilnadar i matvanar i ulike sosiale samfunnsklassar (Tomlinson & Warde, 1993). Korleis

matvanane endrar seg har samanheng med både den sosiale klassen og tradisjonar. Diffusjonsteorien er tidlegare nytta i andre tverrsnittstudiar som undersøker helseåtfærd (Rossow, 2005).

Vi vil med utgangspunkt i diffusjonsteorien undersøka:

- Om kostvanar og vektendringmønster endrar seg over tid
- Om skilnadar i sosiale gradientar som utdanning, bustad og familieforhold endrar seg over tid for helseindikatorar som kostvanar og vektendingar

Vi vil med utgangspunkt i Marmot sin psykososiale forklaringsteori undersøka:

- Om det er sosiale skilnadar i dei sosiale gradientane utdanning, buforhold og familieforhold for helseindikatorane kostvanar og vektendingar
- Om desse sosiale gradientane er medierte av psykososiale faktorar som angst- og depresjonsplager, sjølvssikkerheit og psykosomatiske plager

2.6 Hypotesar

Med bakgrunn i det teoretiske materialet og dei fire forskingsspørsmåla har vi danna fire hypotesar:

H₁) Det er sosiale skilnadar i ungdom sine kostvanar og vektendingar

H₂) Dei sosiale skilnadane i ungdom sine kostvanar er medierte av psykososiale faktorar

H₃) Kostvanane og vektendringmønster endrar seg over tid

H₄) Dei sosiale skilnadane endrar seg over tid slik at skilnadane vert mindre dersom adopsjonskurva flatar ut (Sjå figur 10.)

3.0 Deltakarar, materiale og metode

3.1 Utval og rammer for studien

I oppgåva har vi nytta data som vart samla inn i prosjektet «Helse, miljø og livsstil blant elevar i vidaregåande skular». Undersøkingane vart utførte på vidaregåande skular i kommunane Førde og Jølster i Sogn og Fjordane etter initiativ frå skulelegen der, Hans Johan Breidablik. Undersøkingane vart utført i samarbeid med skuleleiinga, helsesystrer og pedagogisk personale ved skulane. Føremålet var å kartleggja utfordringar i det førebyggjande helsearbeidet ved skulane.

Dataa vart samla inn ved fire separate tversnittundersøkingar i 1997, 2001, 2005 og 2009 blant elevar på tre vidaregåande skular og ein teknisk fagskule. Hafstad vidaregåande skule i Førde tilbyr studiespesialisierende utdanningsprogram, Øyrande vidaregåande skule som òg ligg i Førde tilbyr yrkesfagleg utdanning. Det same gjer Mo- og Jølster vidaregåande skule som ligg i Jølster kommune. Undersøkingane vart òg utført ved Førde tekniske fagskule, men berre i 1997 og 2001. I dette masterprosjektet vart svara frå denne skulen difor ekskluderte. Elevar på alle vidaregåande klassetrinn deltok i undersøkingane. Kvar av spørjeundersøkingane vart utført i skuletida i løpet av ein skuletime på 45 minutt. Elevane fekk kort informasjon om studien før spørjeskjemaa vart utdelte. Elevane var elles ikkje førebudde på studien.

Analysane i denne oppgåva er basert på svara frå til saman 3227 elevar i dei fire tversnittundersøkingane, 1548 gutar og 1672 jenter (sju elvevar svara ikkje på spørsmålet om kjønn). 741 elevar deltok i 1997, 796 elevar i 2001, 776 elevar i 2005 og 914 elevar i 2009. Svarprosenten var høvesvis; 91, 93, 87 og 90. Dei som ikkje svara, var hovudsakleg elevar som var borte frå skulen den dagen undersøkingane vart utført.

3.2 Spørjeskjema

Spørjeskjemaa var ikkje identiske dei fire undersøkingsåra. Undersøkingane vart gradvis meir omfattande, og dei ulike undersøkingsskjemaa inneheldt mellom 44 og 83 spørsmål. Mange av spørsmåla var henta frå WHO si tversnittundersøking *Health Behavior in School-aged children* (HBSC), som har vore gjennomført i nærare 30 år for å auka kunnskapsnivået om ungdomshelse og livsstil. Resten av spørsmåla vart utarbeidde av dei prosjektansvarlege saman med helsesystrer og lærarane som hadde ansvaret for gjennomføringa av studien ved dei ulike skulane. Spørsmåla omhandla helse, psykososialt miljø, demografi, haldningar og livsstiltema.

3.3 Variablar

I starten av dette masterprosjektet valde vi ut 35 spørsmål, inkludert delspørsmål, frå dei fire tversnittundersøkingane. Desse hadde relevans for dei fire forskingsspørsmåla i oppgåva.

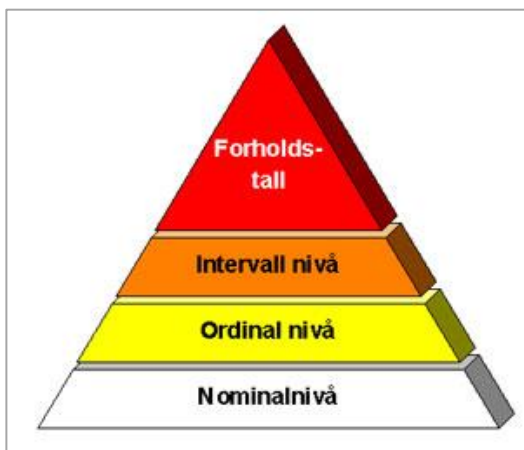
Datamaterialet var stort, så etter kvart avgrensa vi det til 29 spørsmål. Fleir av spørsmåla vart nytta til å konstruera samlevvariablar. Totalt enda vi opp med fire utkommevariablar, fire sosiale forklaringsvariablar og tre psykososiale forklaringsvariablar. Spørsmåla som omhandla kjønn og alder vart nytta som justeringsvariablar. Tabell 1 og 2 gir eit systematisk oversyn over alle spørsmåla som vart nytta, variabelnamn og relevante verdier.

To spørsmål vart nytta til konstruksjon av samlevvariabelen 'foreldra si utdanning'. Desse to spørsmåla var ikkje med i spørjeskjemaet i 1997, og alle analysane av denne variabelen er difor kun basert på populasjonen i undersøkingsåra 2001-2009. Dette går tydeleg fram i alle tabellar og resultat der denne variabelen er med. Dei andre spørsmåla vi nytta var felles for alle dei fire tverrsnittundersøkingane.

For å auka den statistiske styrken og for å sjå på utviklinga over tid, vart svara frå dei relevante spørsmåla i alle tverrsnittundersøkingane fletta saman til ei datafil. Denne samla datafila ligg til grunn for alle dei vidare analysane som vart gjort. Ein oversiktstabell med alle spørsmåla og svaralternativa, slik dei vart stilt på spørjeskjema, er lagt ved (vedlegg 1).

3.3.1 Måleining

Måleininga syner kva variabelen måler. Det er vanleg å skilja mellom dei fire måleiningane; nominal, ordinal, intervall og forholdstall. Desse måleiningane kan ein rangera hierarkisk slik figur 9 syner.



Figur 9: Hierarkisk framstilling av måleiningar (www.kunnskapssenteret.com)

Nominalnivået er det lågaste målenivået og er kjenneteikna ved at det berre er mogleg å sortera variablar i ulike kategoriar utan særskilt rangering. Eit døme på ein slik variabel er kjønn der jenter og gutar utgjer kvar sin kategori. For datamaterialet i denne oppgåva er måleininga for alle kategorivariablane sett til nominal.

På ordinalnivå kan data verta rangert i naturleg rekkefølge utan standardiserte fastsette mål på forholdet mellom kvar av gruppene. Døme på ein slik

variabel er gruppering med beskrivande verdier for påstandar som 'ueinig', 'litt einig' og 'heilt einig'. Dikotome variablar kan òg ha ordinalnivå med rangerte grupper som 'rett' og 'gale'.

Intervallnivå er det nest høgaste målenivået og er kjenneteikna ved at verdiane for variabelen representerer kategoriar med meiningsfull storleik. Variabelen kan uttrykkast med tal som kan

rangerast i rekkefølge, men utan føresetnad om at det er lik avstand mellom kategoriane. Inntektsnivå og aldersgrupper er døme på intervallvariablar. For datamaterialet i denne oppgåva er måleininga for alle kontinuerlege variablar sett til intervallnivå.

På forholdstalsnivå kan måleverdiane ha alle verdiar og rangerast med utgangspunkt i eit meiningsfullt fastsett nullpunkt. Vekt, lengde og tid er døme på måleiningar som kan målast på dette nivået. Forholdstal kan nyttast for å beskriva skilnadar mellom ulike kategoriar fordi den fastsette nullverdien er konstant, og alle andre verdiar er difor relative til denne. Ein kan til dømes beskriva ein gjenstand målt med forholdstal som 'dobbelst så stor' eller 'tre gonger så lang'.

3.4 Utkommevariablar

Dette underkapittelet syner korleis vi konstruerte og organiserte fire utkommevariablar for å måla kostvanar og vektendringar. Tabell 1 gir eit oversyn over desse variablane med relevante verdiar.

3.4.1 Sunne kostvanar

To spørsmål om matvarekonsum vart nytta for å konstruera ein samlevariabel som mål på sunne kostvanar. Spørsmåla var: 'Kor ofte et du frukt?' og 'Kor ofte et du grønnsaker?'. Begge spørsmåla hadde svaralternativa 'sjeldan eller aldri', '1-3 dagar i veka', '4-6 dagar i veka' og 'kvar dag'. Spørsmåla vart undersøkt med faktoranalyse og reliabilitetstesta med *Cronbachs alpha* og vart behandla som kontinuerleg i alle analysane. Variabelen vart koda slik at stigande verdi representerer aukande sunne kostvanar. Sosiale skilnadar i sunne kostvanar har vorte påvist i tidlegare studiar der tilsvarande variabel vart nytta som mål på sunne kostvanar (Hilsen, Eikemo, & Bere, 2010; Pearson, MacFarlane, Crawford, & Biddle, 2009).

3.4.2 Usunne kostvanar

Fire spørsmål om matvarekonsum vart nytta for å konstruera ein samlevariabel som mål på usunne kostvanar. Spørsmåla var: 'Kor ofte drikk du Cola, brus eller andre leskedrikkar?', 'Kor ofte et du sukkertøy?', 'Kor ofte et du chips? / pommes frites?' og 'Kor ofte et du ferdigmat?'. Svaralternativa er dei same som for spørsmåla om sunne kostvanar. Spørsmåla vart undersøkt med faktoranalyse og reliabilitetstesta med *Cronbachs alpha* og vart behandla som kontinuerleg i alle analysane. Variabelen vart koda slik at stigande verdi representerte aukande usunne kostvanar. Sosiale skilnadar i usunne kostvanar er påvist i tidlegare studiar der liknande samlevariabel vart nytta som mål på usunne kostvanar (Hilsen et al., 2010; S. M. Nilsen et al., 2010).

3.4.3 Frukostvanar

Som mål på måltidsvanar nytta vi spørsmålet 'Kor ofte et du frukost?'. Svaralternativa var dei same som for sunne og usunne kostvanar. Variabelen vart dikotomisert ved å slå saman svaralternativa

‘sjeldan eller aldri’ med ‘1-3 gonger i veka’ og ‘4-6 gonger i veka’ med ‘kvar dag’. Samanslåinga var basert på frekvensanalysar, og gjort for best mogleg å kunna beskriva graden av regelmessigheita i frukostvanane. Den konstruerte dikotome variabelen skilde soleis mellom dei som åt frukost meir enn tre dagar i veka og dei som åt frukost sjeldnare eller aldri. Variabelen vart koda slik at den høgaste verdien representerte dei som oftast åt frukost. Gode, regelmessige frukostvanar har både helse-, ernæringsmessige- og kognitive fordelar (Rampersaud, Pereira, Girard, Adams, & Metz, 2005). Sosiale skilnadar i frukostvanar er påvist i fleire tidlegare studiar der tilsvarande variabel har vorte nytta (Breadablik & Meland, 2001; Hallström et al., 2011; Pearson et al., 2009).

3.4.4 Hyppige vektendringar

Som mål på hyppige vektendringar nytta vi spørsmålet ‘Har du hatt vektendringar opp eller ned over 5kg i løpet av kortare tid (3mnd)?’ med svaralternativa ‘ja’ og ‘nei’. Variabelen vart koda slik at den høgaste verdien representerte dei som hadde opplevd vektendringar. Hyppige vektendringar vart teke med som ein indikator på uheldige kostvanar relatert til omlegging av kost, slankeforsøk og kroppsmisnøye slik det er beskrive i avsnitt 2.3.1. Mislukka forsøk på å stabilisera vekta etter vektreduksjon er assosiert med fleire og hyppige vektendringar og dårleg sjølvopplevd helse (Lahtikoski et al., 2005; Strohacker & McFarlin, 2010).

Tabell 1: Utkommevariablar for kostvanar og vektendringar

Variabelnamn/spørsmål	Svaralternativ	N	Min.	Max.	M(SD)	Cronb. α
Sunne kostvanar		3203	1	5	3.27(.81)	.72
Kor ofte et du frukt?	5					
Kor ofte et du grønnsaker?	5					
Usunne kostvanar		3210	1	5	2.85(.58)	.66
Kor ofte drikk du Cola, brus eller andre leskedrikkar?	5					
Kor ofte et du sukkertøy?	5					
Kor ofte et du chips/pommes frites?	5					
Kor ofte et du ferdigmat?	5					
Frukostvanar						
Kor ofte et du frukost?	4					
Hyppige vektendringar						
Har du hatt vektendringar opp eller ned over 5kg i løpet av kortare tid (3mnd)?	2					

3.5 Sosiale forklaringsvariablar

Dette underkapittelet syner korleis vi konstruerte og organiserte fire forklaringsvariablar for å skildra ulike sosiale samfunnsgrupper av ungdom. Alle dei sosiale variablane vart koda slik at den høgaste verdien representerer dei gruppene med minst gunstig sosial status ut frå den sosiale gradienten. Tabell 2 gir eit oversyn over dei sosiale variablane. I tillegg til dei sosiale variablane er kjønn og alder nytta som justeringsvariablar. Alder er behandla som ein kategorivariabel med tre ulike kategoriar for aldersgruppene 15-17 år, 18-20 år og over 20 år.

3.5.1. Utdanningsretning

For å undersøka ungdomane si utdanningsretning nytta vi spørsmålet 'Kva skule går du på?' med svaralternativa 'Hafstad vidaregåande skule', 'Mo vidaregåande skule', 'Jølster vidaregåande skule' og 'Førde tekniske fagskule'. Her er 'Øyrane', 'Mo', og 'Jølster' slegne saman og representerer 'yrkesfagleg utdanningsretning' (N=1583), medan Hafstad representerer 'studiespesialiserande utdanningsretning' (N=1637). Variabelen vart koda med 1=studiespesialiserande og 2=yrkesfag.

Utdanning er ein viktig faktor for den sosiale gradienten. Det er mellom anna synt at elever som går på yrkesfaglege linjer og bur på hybel har spesielt risikofylt helseåtferd (Breadablik & Meland, 2001).

3.5.2 Foreldre sitt utdanningsnivå

Undersøkingar syner at utdanning er ein av dei viktigaste indikatorane for sosioøkonomiske forhold både på verdsbasis og i Europa (Mackenbach, 2006; M. G. Marmot, 2009). To spørsmål om foreldra sitt utdanningsnivå vart slegne saman og nytta som mål på familien sin akademiske bakgrunn. Spørsmåla var: 'Kva utdanning har mor di?' og 'Kva utdanning har far din?', med svaralternativa: 'grunnskule', 'vidaregande skule', 'yrkesutdanning', 'høgskule', 'universitet/handelshøgskule', 'anna' og 'veit ikkje'. Her vart 'universitet/handelshøgskule' og 'høgskule' slegne saman til ein kategori for høgare utdanning, og dei resterande svaralternativa, inkludert manglande data (26%), vart slegne saman til ein kategori. Årsaka til at det er så høg andel manglande data, er at desse spørsmåla ikkje vart stilte i 1997-undersøkinga, og alle svara frå 1997 er difor registrert som «missing» i IMB SPSS. Analysar basert på denne variabelen beskriv difor kun trendar observert i tidsperioden 2001-2009. Dikotomiseringa er basert på undersøkinge faktoranalysar, og variabelen vart koda med 0=universitet/høgskule/handelshøgskule (N=474) og 1= grunnskule/vidaregåande/yrkesfag/veit ikkje/anna/missing (N=2753). Variabelen vart konstruert slik at dersom enten mor eller far hadde høgare utdanning, så vart det rekna som at eleven hadde akademisk familiebakgrunn.

Foreldre sitt utdanningsnivå er synt å ha innverknad på borna sine kostvanar. Born av foreldre med lågt utdanning et til dømes mindre frukt og grønsaker enn elevar med foreldre som har høg utdanning (Hilsen et al., 2011).

3.5.3 Buforhold

For å sjå på trendar hjå ungdom som bur på hybel, nytta vi spørsmålet 'Korleis er dine buforhold?' med svaralternativa 'bur åleine på hybel', 'bur åleine i leilegheit/hus', 'bur heime hjå foreldre eller slektningar', og 'anna'. Vi laga ein kategori for ungdom som budde på hybel ved å slå saman 'bur åleine på hybel', 'bur åleine i hus/leilegheit' og 'bur på hybel med kjærast/sambuar/ektefelle'. Dei to resterande svaralternativa vart slegne saman og representerer dei som ikkje budde på hybel. Samanslåinga av svaralternativ var basert på ANOVA analyse med Bonferroni-korreksjon og gjort for best mogleg å beskriva skilnadane i kostvanar blant elevar som budde på hybel. Variabelen vart koda med 1=anna /heime (N=2507) og 2=bur på hybel (N706). Sosiale skilnadar i kostvanar mellom ungdom som bur på hybel og andre er påvist i tidlegare studiar der tilsvarande samlevvariabel vart nytta (Breidablik & Meland, 2001).

3.5.4 Opplevd skilsmisse

For å undersøka skilnadar mellom elevar som hadde skilte foreldre og dei som ikkje hadde det, nytta vi spørsmålet 'Er foreldra dine separert, skilt eller har dei nokon gong flytta frå kvarandre i ein periode på lenger enn eitt år?' med svaralternativa 'nei', 'ja, dei flytta frå kvarandre eller vart separert då eg var ___ år' og 'ja, dei vart skilt eller flytta frå kvarander for godt då eg var ___ år'. Variabelen vart dikotomisert ved å slå saman svaralternativa som omhandla separasjon og skilsmisse/fråflytting. Den konstruerte dikotome variabelen skilde soleis mellom dei elevane som ikkje hadde opplevd nokon form for samlivsbrot mellom foreldra (opplevd skilsmisse) og dei som hadde opplevd det. Variabelen vart koda med 1=nei (N=2309) og 2=ja (N=773). Dette spørsmålet hadde relativt høg andel manglande data (145 missing).

Uheldige familieomstende kan gi ugunstige helsemessige konsekvensar for born og unge, jf. avsnitt 2.2.2. Undersøkingar syner at skilsmisse har uheldig innverknad på born og unge si fysiske og psykiske helse og helseåtferd (Gottman, 1998; Rodgers, Power, & Hope, 1997). Dette er ein viktig sosial determinant fordi tap av foreldrekontakt er ein viktig markør for sosial status (Breidablik & Meland, 1999; Reiter, Hjorleifsson, Breidablik, & Meland, 2013)

3.6 Psykososiale forklaringsvariablar

Dette underkapittelet syner korleis vi konstruerte og organiserte tre ulike samlevvariablar for å undersøka om psykososiale faktorar medierer sosiale skilnadar i kostvanar og vektendringar. Vi nytta spørsmål som omhandla angst- og deprisjonsplager, psykosomatiske plager og sjølvssikkerheit. Ei samla oversikt over dei sosiale og psykososiale variablane er presentert saman med relevante verdiar i tabell 2. Spørsmåla som omhandlar psykososiale forhold samsvarar i stor grad med spørsmål nytta i

WHO si helseundersøking HBSC. Dei er validert og dokumentert i undersøkingsrapporten frå denne studien, *Young People's Health in Context* (Currie et al., 2004).

3.6.1 Angst- og depresjonsplager

For å måla depresjonsplager nytta vi svara som var gitt på fem ulike spørsmål. Spørsmåla 'Har du i periodar tenkt på å gjere det slutt på livet ditt?' og 'Har du det siste året opplevd samanhengande periodar prega av manglande livslyst?' hadde begge svaralternativa 'aldri', 'det har hendt' og 'det har hendt fleire gonger'. Det tredje spørsmålet var 'Kva tykkjer du stort sett om livet ditt for tida?'. Svaralternativa var 'Eg er lukkeleg', 'Eg er OK', 'Eg er ikkje særleg lukkeleg' og 'Eg er ikkje lukkeleg i det heile tatt'. Til slutt inkluderte vi dei to delspørsmåla 'I løpet av dei siste seks månadane; Kor ofte har du a) 'følt deg nedfor?' b)'vore irritabel?' med svaralternativa 'sjeldan eller aldri', 'omtrent kvar månad', 'omtrent kvar veke', 'meir enn ein gong pr. veke' og 'omtrent kvar dag'.

Angstplager er målt gjennom svara på tre delspørsmål: 'I løpet av dei siste seks månadane; Kor ofte har du a)'opplevd diffus angst?', b)'vore nervøs?' og c)'hatt søvnevanskar?'. Svaralternativa var dei same som i delspørsmåla for depresjon.

Alle spørsmåla vart breiddejusterte og slegne saman til ein felles samlevariabel som mål på angst- og depresjonsplager. Variabelen er behandla som kontinuerleg og reliabilitetstesta med Cronbachs alpha. Variabelen vart koda slik at stigande verdi representerte aukande angst- og depresjonsplager. Samlevariabelen er tidlegare nytta som mål på angst- og depresjonsplager i andre studiar (Dahle, Dalen, Meland, & Breidablik, 2010; Hoel, Eriksen, Breidablik, & Meland, 2004; Meland, Rydning, Lobben, Breidablik, & Ekeland, 2010; Reiter et al., 2013).

3.6.2 Psykosomatiske plager

For å måla psykosomatiske plager har vi nytta fire delspørsmål: 'I løpet av dei siste seks månadane; Kor ofte har du hatt: a)'hovudverk?' b)'magesmerter?' c)'nakke-/skulderplager?' d)'ryggsmerter?'. Svaralternativa var dei same som for delspørsmåla for angst- og depresjonsplager.

Alle spørsmåla vart slegne saman til ein felles samlevariabel som mål på psykosomatiske plager. Variabelen vart behandla som kontinuerleg og reliabilitetstesta med Cronbachs alpha. Variabelen vart koda slik at stigande verdi representerte aukande psykosomatiske plager. Tilsvarende samlevariabel er nytta som mål på psykosomatiske plager i andre studiar (Dahle et al., 2010; Haugland & Wold, 2001; Hoel et al., 2004; Meland et al., 2010; Reiter et al., 2013).

3.6.3 Sjølvsikkerheit

Sjølvsikkerheit vart målt gjennom svara på dei to spørsmåla 'Er du sikker på deg sjølv?' og 'Føler du deg hjelpelaus?'. Begge spørsmåla hadde svaralternativa 'aldri', 'sjeldan', 'av og til', 'ofte' og 'alltid'.

Spørsmåla vart slegne saman til ein samlevvariabel som vi kalla 'sjølvssikker'. Variabelen blei behandla som kontinuerleg og reliabilitetstesta med Cronbachs alpha. Variabelen vart koda slik at stigande verdi representerte aukande sjølvssikkerheit. Tilsvarende samlevvariabel er nytta som mål på sjølvssikkerheit i andre studiar (Dahle et al., 2010).

Tabell 2: Sosiale og psykososiale forklaringsvariablar

Variabel/spørsmål	Svar- alternativ	N	Min.	Max.	M(SD)	Cronb. α
Justeringsvariablar						
Kva kjønn har du?	2					
Kor gamal er du?	3					
Sosiale forklaringsvariablar						
Utdanningsretning						
Kva skule går du på?	2					
Buforhold						
Korleis er dine buforhold?	4					
Skilsmisse						
Er foreldra dine separert eller skilt?	2					
Foreldra si utdanning*						
Kva utdanning har mor di?	4	3227	0	1		
Kva utdanning har far din?	4					
Psykososiale forklaringsvariablar						
Angst- og depresjonsplager						
Har du i periodar tenkt på å gjere slutt på livet ditt?	3	3224	1	5	1.76(.74)	.82
Har du opplevd samanhengande periodar prega av manglande livslyst?	3					
Kva tykkjer du stort sett om livet ditt for tida?	4					
I løpet av dei siste seks månadane: kor ofte har du opplevd følgjande plager?						
- Irritabel	5					
- Nedfor	5					
- Angst	5					
- Søvnvanskar	5					
- Nervøs	5					
Psykosomatiske plager						
I løpet av dei siste seks månadane: kor ofte har du opplevd følgjande plager?		3212	1	5	1.92(.87)	.71
- Hovudverk	5					
- Magesmerter	5					
- Nakke-/skulderplager	5					
- Ryggmerter	5					
Sjølvssikker						
Er du sikker på deg sjølv?	5	3214	1	5	3.56(.74)	.63
Føler du deg hjelpelaus?	5					

*ikkje undersøkt i 1997

3.7 Praktisk utføring av dei statistiske analysane

Dette underkapittelet beskriv den praktiske utføringa av dei statistiske analysane. Desse er utført i dataprogrammet *International Business Machines Statistical Package for the Social Sciences Statistics* versjon 21.0 (IBM SPSS). Data frå alle dei fire undersøkingsåra vart fletta inn i ei felles datafil som ligg til grunn for alle dei statistiske analysane. Underkapittel 3.8 inneheld ei meir teoretisk forklaring av dei statistiske analysemetodane og begrepa som vert nemnde her.

3.7.1 Analysar av sosiale skilnadar i kostvanar og vektendingar

Sosiale skilnadar i ungdomane sine kostvanar vart undersøkte med t-test og krysstabellanalyse. Forholdet mellom dei kontinuerlege utkommevariablane (sunne og usunne kostvanar) og kvar av dei dikotome sosiale forklaringsvariablane vart undersøkt med t-test. Vi nytta krysstabellanalyse for å undersøka forholdet mellom dei dikotome utkommevariablane (frukostvanar og vektendingar) og dei dikotome sosiale forklaringsvariablane.

3.7.2 Analysar av psykososiale faktorar som mediator for sosiale skilnadar

For å undersøka om psykososiale faktorar medierte dei sosiale skilnadane, nytta vi multivariate lineære regresjonsanalysar for dei kontinuerlege utkommevariablane. Fyrst gjorde vi justerte analysar enkeltvis for kvar av dei sosiale og psykososiale variablane. Så kombinerte vi ein og ein av dei signifikante sosiale variablane med alle dei signifikante psykososiale variablane i ein ny multivariat lineær regresjonsanalyse for å sjå om verdiane for dei sosiale variablane endra seg. Dersom den statistiske signifikansen forsvann eller vart sterkt svekka, kunne vi konkludera med at dei sosioøkonomiske skilnadane var heilt eller delvis medierte av psykososiale belastingsfaktorar, slik den psykososiale forklaringsteorien hevdar.

På same måte undersøkte vi dei dikotome forklaringsvariablane (frukostvanar og vektending) ved hjelp av logistiske regresjonsanalysar. Fyrst undersøkte vi kvar enkelt av dei sosiale og psykososiale forklaringsvariablane i forhold til dei dikotome utkommevariablane. Deretter inkluderte vi dei signifikante variablane i nye påfølgjande analysar. Då kunne vi sjå om *odds ratio* (OR) endra seg mykje i dei logistiske regresjonsanalysane som inkluderte både sosiale og psykososiale forklaringsvariablar. Stor endring i OR ville tyda på delvis mediering, og dersom OR vart 1.0, ville det tyda det på full mediering.

3.7.3 Utvikling av kostvanar og vektendingar over tid

For å undersøka korleis kostvanane og vektendingane utvikla seg over tid, nytta vi lineære og logistiske regresjonsanalysar. Vi konstruerte tre *dummyvariablar*, ein for kvar av dei tre undersøkingsåra 2001, 2005 og 2009. Data frå undersøkingsåret 1997 vart koda med 0 i alle

dummyvariablane, medan dei aktuelle undersøkingsåra vart koda med 1. Kvar av dei konstruerte dummyvariablane nytta soleis 1997 som samanlikningsgrunnlag.

Vi analyserte så dei to kontinuerlege utkommevariablane, sunn og usunn, med lineære regresjonsanalysar, og dei tre dummyvariablane fungerte som uavhengige variablar. Så gjorde vi tilsvarande undersøkingar av dei dikotome utkommevariablane, frukostvanar og vektendring, med logistiske regresjonsanalysar. Vi utførte fyrst ujusterte analysar og deretter justerte analysar for alder og kjønn. Vi inkluderte òg 'buforhold' som justeringsvariabel for å kontrollera for at antalet hybelbuarar kunne variera frå år til år. Vi ynskte å kontrollera for ein slik viktig konfunderande variabel.

3.7.4 Utvikling i sosiale skilnader i kostvanar og vektendringar over tid

For å undersøka korleis dei sosiale skilnadane i kostvanar og vektendringar utvikla seg over tid, konstruerte vi ein grupperingsvariabel kalla *year*, som vart koda med utgangspunkt i undersøkingsåra; 1997=0, 2001=1, 2005=2 og 2009=3. Vi nytta fildelingsfunksjonen *split file* og sorterte analyseresultata etter grupperingsvariabelen ved å trykka på innstillinga *organize output by groups* i SPSS. Det finst meir avanserte metodar å undersøka slike forhold på, men denne metoden var tilstrekkeleg for vårt formål.

3.8 Statistiske analysemetodar

Nedanfor følgjer ei utgreiing om statistiske analysemetodar og sentrale begrep. Utgreiinga i dette underkapittelet er basert på lærebøker i statistikk og informasjon henta frå brukarmanualen til IMB SPSS (Afstudeerbegeleider, 2014; Eikemo & Clausen, 2012; Hammervold, 2012; Pallant, 2013). Det går fram av den følgjande teksten korleis analysemetodane som vert beskrivne, er knytt til den praktiske utføringa av dei statistiske analysane slik det vart beskrive i underkapittel 3.7.

3.8.1 Intern variasjon

Alpha (α) er ei nedre grense for den sanne reliabiliteten i ei undersøking. Reliabilitet er matematisk definert som den proporsjonen av svarvariasjon som oppstår i undersøkinga av di det er skilnader mellom respondentane. Det er eit mål på at svara i ei undersøking varierer som følgje av at respondentane har ulike meiningar, og ikkje fordi undersøkinga er forvirrande og kan tolkast ulikt. God reliabilitet vitnar om god målesikkerheit. Dersom den same målinga vert gjenteke fleire gonger og ein får det same svaret kvar gong, er dette eit uttrykk for god reliabilitet, under føresetnad av at ein måler det same kvar gong.

Nye samlevariablar som vart konstruert i denne undersøkinga, vart reliabilitetstesta med Cronbachs alpha. Testen er ein sokalla *split-half-test* der alle respondentane sine svaralternativ vert halvert, og

snittet av desse delingskorrelasjonane vert berekna. Den teoretiske α -verdien varierer mellom 0 og 1, men kan òg vera mindre enn null, avhengig av kva utrekningsmetode som vert nytta. I praksis er det kun positive verdiar som gir meining. Dess høgare α -verdien er, jo betre. Ideelt sett ynskete vi i våre analysar at Cronbachs alpha skulle vera over .70. Låge α -verdiar er utykk for «støy» i analysane. Dette er eit resultat av at dei ulike variablane ikkje er heilt samstemte i kva fenomen dei måler. Vi har likevel akseptert α -verdiar i underkant av .70 fordi undersøkinga har så mange deltakrar at analysane tåler noko støy.

3.8.2 Faktoranalyse

Dette er ein strukturingsmetode for å finna moglege bakanforliggjande faktorar som kan forklara interkorrelasjon i eit materiale. Faktoranalyse vert nytta for å finna eit meningsfullt utval av relativt uavhengige faktorar/variabelkonstellasjonar i datamaterialet. Analysen gjer det mogleg å finna variabelkonstellasjonar som elles ville vore vanskeleg å oppdaga. Dette styrkar validiteten ved at faktorene som inngår i den nye variabelen er dei som har størst forklart varians. Faktoranalyse er ein nyttig statistisk metode for å redusera datamengda når ein arbeider med store datasett fordi den kan redusera storleiken på datamaterialet, men likevel bevare den verdifulle informasjonen.

Variablar vert identifiserte gjennom fellesfaktorar som er estimerte av den statistiske modellen. Dei berekna estimata er baserte på ei antaking om at alle unike faktorar ikkje er korrelert med kvarandre eller med fellesfaktorene. Graden av forklart varians for kvar av faktorene vert sett i forhold til verdiar for ein kriterievariabel. Det utvalet av verdiar som bidreg sterkest for kvar av faktorene og samtidig ekskluderer kvarandre gjensidig, vil inngå i ein fellesfaktor.

I denne oppgåva identifiserte vi fleire av samlevariablane ved hjelp av faktoranalyse. Rotasjonsmetoden *varimax* vart nytta for variablar som var anteke å ha stor spreiding. Medan *direct oblimin* vart nytta der variablane var anteke å liggja nær kvarandre. Cronbachs alfa vart òg nytta som test på intern reliabilitet mellom komponentane som skulle inngå i samlevariablar.

3.8.3 ANOVA med Bonferroni korreksjon

Analysis of variance (ANOVA) er eit samlebegrep for fleire statistiske modellar som analyserer storleiken på skilnadane mellom gjennomsnittsverdiane i ulike variablar og grupper med fleire kategoriar. ANOVA-metoden testar om gjennomsnittsverdiane i fleire ulike grupper er lik, og den er nyttig for å samanlikna tre eller fleire gjennomsnittsverdiar for statistisk signifikans.

Bonferroni-korreksjon vert nytta for å motverka problem med overlappande samanlikning, *multiple comparison-problem*. Dette er ein enkel metode for å hindra sokalla *familywise error rate* (FWER). FWER er usanne funn eller type-I-feil som kan oppstå når fleire nullhypotesar vert samanlikna i same

test, slik som ANOVA. Nokre av samlevvariablane i denne oppgåva vart identifiserte og undersøkte med ANOVA-analyse med Bonferroni-korreksjon.

3.8.4 Konfundering

Tertium quid er ein ukjent faktor som verkar inn på utfallet av to kjende faktorar. I spørjeskjema vert dette kalla *konfunderande variablar*. Det er ein variabel som både er assosiert med påverknadsfaktoren og utfallet. Dersom ein til dømes påviser ein relasjon mellom sunne kostvanar og foreldre si utdanning, kan ein ikkje med sikkerheit syna at det er foreldra sitt utdanningsnivå åleine som er den direkte årsaka til dei sunne kostvanane. Helsevanar som alt er etablerte eller økonomi kan vera tertium quid.

Ved samanslåing av fleire variablar som er innbyrdes uavhengige av kvarandre, oppstår òg sjansen for at desse kan verka inn på og mediera effekten av kvarandre i den statistiske analysen. For å minimera sjansane for konfunderande variablar, nytta vi multivariabelanalysar for å justera for innbyrdes korrelasjon mellom forklaringsvariablane. Vi nytta òg etablerte, konstruerte samlevvariablar som er validert i tidlegare studiar.

3.8.5 Normalfordeling

IMB SPSS har eit sett med statistiske mål på om variabelen tilfredsstillir krava til å vera normalfordelt. Kontinuerlege utkommevariablar er kontrollert og tilnærma normalfordelt med omsyn til gjennomsnitt (M), standardavvik (SD), kurtose og skew.

3.8.6 T-test

For at ein variabel skal kunna føreseia eit utfall som er signifikant, må stigningstalet på regresjonslinja (b_1) vera signifikant forskjellig frå 0. Dersom b_1 er 0, er regresjonslinja horisontal, og endring i prediktorvariabelen vil ikkje gi endra utfall for utkommevariabelen, altså er dette ein dårleg modell. Ein t-test testar nullhypotesen som seier at verdien av b_1 er lik 0. Signifikant t-test ($p < .05$) indikerer at b_1 er signifikant forskjellig frå null, og ein kan forkasta nullhypotesen. I denne oppgåva er t-test nytta for å undersøka forholdet mellom dei kontinuerlege utkommevariablane, sunn og usunn, og dei dikotome sosiale forklaringsvariablane slik det er beskrive i avsnitt 3.7.1. Antakinga for t-testen om normalfordelte data er tilfredsstillt i utkommevariablane sunn og usunn.

Effektstorleik (ES) er eit numerisk mål på styrken av eit fenomen. Cohens d som effektstorleik er eit standardisert mål på skilnaden mellom to gjennomsnittsverdiar. Cohens d kan variera mellom -3.0 og 3.0, der $d=0.2$, $d=0.5$ og $d=0.8$ høvesvis representerer liten, middels og stor effekt. Jo større skilnadane mellom gruppene som vert samanlikna er, dess større vert effektstorleiken. «retningen» på forholdet mellom to grupper vert indikert med negativ eller positiv Cohens d .

For t-testane nytta vi effektstorleiken Cohens d , som vart berekna ved å dividera gjennomsnittsverdien (M) på standardavviket (SD) i dei relevante gruppene (Cohens $d = m1 - m2/SD$).

3.8.7 Krysstabellanalyse

Krysstabellanalyse vert nytta for å sjå om ulike responsgrupper er assosierte med kvarandre ved spørjeundersøkingar med faste svaralternativ. Denne varianseanalysen gjer det mogleg å karakterisera grupper ut frå om dei er signifikant forskjellige. Ikkje-parametrisk *khi-kvadrattest* vert nytta for å testa nullhypotesen. Signifikant test ($p < 0.05$) indikerer at responsgruppene er signifikant forskjellige og ein kan forkasta nullhypotesen, medan ($p > 0.05$) indikerer assosiasjon og likskap mellom responsgruppene. Tabellane som vert produserte i krysstabellanalyse gjer det mogleg å måla assosiasjon mellom aksane i tabellen. Tabellstrukturen og måten kategoriane er ordna på avgjer kva test ein kan nytta. Krysstabellanalyse og assosiasjonsmålingar kan kun kalkulerast for to-aksa tabellar. I denne oppgåva er krysstabellanalyse med khi-kvadrattest nytta for å undersøka dei dikotome utkommevariablane; frukostvanar og vektendringar, opp mot med dei dikotome sosiale forklaringsvariablane slik det er beskrive i avsnitt 3.7.1.

3.8.8 Multipel lineær regresjon

Regresjonslinja er ei rett linje som beskriv forholdet mellom ulike variablar. Den predikerer verdien av Y for ein gitt verdi av X . Regresjonslinja er beskrive med stigningstalet (b_1) som fortel koreleis Y endrar seg i forhold til X , der skjeringpunktet (b_0) er verdien for Y når $X=0$. Ved regresjonsanalyse finn vi kausale samanhengar mellom variablar. Kausale samanhengar krev at andre kriterium må vera innfridde. Analyseresultata syner om forklaringsvariablane er årsak til variasjon i utkommevariablane. I lineære regresjonsanalysar er *coefficient of determination* (R^2) eit mål på kor mykje av variasjonen i utfallet som kan forklarast av prediktorane. Alle dei lineære regresjonsanalysane vi utførte synte gjennomgåande låge R^2 -verdiar. Berre 2-7% av variasjonen i utfallet kunne forklarast av prediktorane. T-statistikken fortel oss om b_1 er forskjellig frå 0, og opplyser saman med den, sjansen for at denne eksakte t-statistikken ville ha førekomme dersom b_1 var 0 i populasjonen. Alle dei multiple regresjonsanalysane våre hadde signifikant t-statistikk.

F-testen gir eit samla bilete på kor mykje betre modellen kan predikera utkommet med omsyn til unøyaktigheita i modellen. F-verdi > 1 indikerer at modellar forbetrar høvet til å predikera utfallet. Alle våre lineære regresjonsanalysar hadde høg-signifikante F-verdiar. I multipel regresjon beskriv korrelasjonskoeffisienten (R) korrelasjon mellom prediktorane og utkommet. Dersom regresjonskoeffisienten er 1, beskriv dette ei rett linje som indikerer perfekt korrelasjon mellom prediktor og utkomme. Alle våre multiple regresjonsanalysar hadde R på rundt .20, ein relativt

beskjeden korrelasjonskoeffisient. Antakingane for denne analysemetoden er at observasjonane må vera uavhengige og samanhangen lineær. Y må òg vera normalfordelt rundt forventta utfall, og variansen til Y må vera konstant. Analysane våre hadde fine spreingsplot som synte normalfordeling og lineæritet.

Vi nytta lineær regresjon for å undersøka om dei psykososiale prediktorvariablane hadde ein medierande effekt på forhold mellom dei to kontinuerlege utkommevariablane (sunn og usunn) og dei dikotome sosiale variablane, slik det er beskrive i avsnitt 3.7.2.

3.8.9 Logistisk regresjon

Logistisk regresjon bereknar på lik linje med lineær regresjon det statistiske sannsynet for at ei hending førekjem. Logistisk regresjonsanalyse kan i motsetnad til lineær regresjon nyttast når ein skal undersøka kategoriske eller bivarierte utkommevariablar. Logistisk regresjon måler ved hjelp av estimerte verdiar forholdet mellom kategoriske utkommevariablar og ein eller fleire kontinuerlege eller kategoriske forklaringsvariablar. I MB SPSS gir oss statistikk som syner prosentvis kor ofte modellen predikerer utfallet riktig (*overall prosentage*). Våre analysar synte gjennomgåande høge prosentandelar. Den logistiske regresjonsmodellen predikerte riktig utkomme i 70-80% av alle tilfelle. Ut frå $-2 \log \text{likelihood}$ og chi-square -statistikken som høyrer til denne, kan vi sjå kor godt den statistiske modellen predikerer utfallet (*goodness of fit*). Alle våre logistiske regresjonsanalysar hadde signifikant chi-square -statistikk som indikerer at modellen som er nytta er god. Verdiane *Cox & Snell* R_{CS}^2 og *Nagelkerke's* R_N^2 vert berekna ut frå $\log \text{likelihood}$ -verdiar og gir oss ein indikasjon på kor signifikant den statistiske modellen er. Desse verdiane varierer mellom 0 og 1, der 1 beskriv ein god modell. Alle dei logistiske regresjonsanalysane vi utførte hadde relativt låge *Cox & Snell*- og *Nagelkerke*-verdiar (alle $<.15$).

Standardresidual syner om nokre tilfelle (case) har særskilt innverknad på regresjonsmodellen. Mindre enn 5% av alle tilfella vi undersøkte hadde standardiserte residual >2 . Variablane i logistiske regresjonsanalysar må tilfredstillast antakinga om å ikkje vera nært lineært relatert, *multikolaritet*. Variablane i analysane vi utførte vart kontrollert for multikolaritet ved at dei hadde toleranseverdi >0.1 , *varianseinfiltasjonsfaktor* (VIF) <10 , lite spreing i eigenverdiar og jamn fordeling i varianseproporsjonen. Multikolaritet er sjeldan eit problem når korrelasjonen er <0.6 .

Vi har nytta logistisk regresjon for å undersøka om dei psykososiale forklaringsvariablane hadde ein medierande effekt på forholdet mellom dei to dikotome utkommevariablane (vektending og frukostvanar) og dei dikotome sosiale variablane, slik det er beskrive i avsnitt 3.7.2.

3.8.10 Effektstorleik for logistisk regresjon

Som mål på effektstorleik for dei logistiske regresjonsanalysane har vi kalkulert odds ratio (OR) som er sannsynet for at ei hending førekjem under gitte omstende. Den beskriv styrken på relasjonen mellom to variablar. Odds er definert som $\varphi = P / (1-P)$, der P er sjansen for suksess, og (1-P) er sjansen for at hendinga ikkje finn stad. Dersom sjansen for suksess er 0,5 vert oddsen 1. Dersom sjansens for suksess er meir enn 0,5, vert oddsen større enn 1 og omvendt. Stor sjanse for suksess medfører difor høg odds. Dersom OR er >1 tyder dette at prediktoren aukar oddsen for at utfallet finn stad. Vi har nytta OR som mål på effektstorleik i dei logiske regresjonsanalysane. OR er berekna med formelen: $OR = (a / c) / (b / d)$, der a og b representerer elevar med gunstig sosial status, medan c og d representerer elevar med mindre gunstig sosial status. Kva OR måler i høve til kostvanar i dei einskilde tilfella, er beskrive i nærare detalj i dei relevante resultatavsnitta.

Konfidensintervall (KI) for OR er det intervallet som med 95% sannsyn inneheld den sanne verdien av variabelen som er målt. 95% KI for OR vert rekna ut slik:

$$\text{Øvre 95\% KI} = e^{[\ln(OR) + 1.96\sqrt{(1/a + 1/b + 1/c + 1/d)}]}$$

$$\text{Nedre 95\% KI} = e^{[\ln(OR) - 1.96\sqrt{(1/a + 1/b + 1/c + 1/d)}]}$$

3.9 Målefeil

Målefeil er skilnaden mellom måleverdiane vi registrerer i ei undersøking og dei faktiske verdiane vi forsøker å måla. Måle metodane kan gi opphav til *systematiske feil*. Desse feila kan ein i stor grad kontrollere og redusere. I tillegg til systematiske feil finst det feil som ein ikkje har kontroll over på same måte. *Tilfeldige feil* fører til at resultatene varierer sjølv om ein har utelukka systematiske feil. I spørjeundersøkingar kan til dømes dagsformen til deltakarane verka inn på korleis dei responderer og gi opphav til tilfeldige målefeil. Undersøkinga bør ikkje «forstyrrest» ved at forskaren er til stades under undersøkinga, men skje i nøytrale kjende omgjevnadar. Tverrsnittundersøkingane som denne oppgåva byggjer på, er utført ved hjelp av spørjeundersøking og gir eit naturleg bilete på det vi ynskjer å undersøka fordi vi ikkje påverkar det som skjer under målinga.

3.9.1 Undersøkinga sin validitet

Jf. Store medisinske leksikon (Nylenna, Røyert, & Olsen, 2006) tydar validitet gyldigheit, og er eit uttrykk for i kva grad ein ut frå resultatene av eit forsøk eller ein studie kan trekka gyldige slutningar om det ein har sett seg som føremål å undersøka. Vi skil mellom ytre og indre validitet. Ytre validitet er i kva grad resultatene frå ein studie av eit avgrensa omfang kan gjerast allment gjeldande. Indre validitet vert brukt om moglegheita ein studie gir til at funna kan forklarast gjennom dei antekne hypotesane.

I vårt tilfelle er det kvaliteten og utforminga av spørjeskjemaet som har størst betydning for validiteten. I spørjeskjemaet som vart nytta i prosjektet *Helse, miljø og livsstil blant elevar i*

vidaregåande skular var fleire av spørsmåla henta frå WHO si undersøking HBSC. Samlevariablane vi konstruerte har òg vorte nytta i andre studiar. Dette er gjort greie for i nærare detalj tidlegare i dette kapittelet.

3.9.2 Undersøkinga sin reliabilitet

Reliabilitet, pålitelegheit, er eit uttrykk for i kva grad ein får same resultat når ei måling eller undersøking vert gjenteke under identiske forhold (Nylenna et al., 2006). Reliabilitet er ein føresetnad for validiteten. Manglande reliabilitet kan oppstå som følge av ulikskapar mellom observatørar, dei som utfører ei undersøking, eller manglande stabilitet i måleinstrumentet, eller variasjon i det som vert målt. I vårt materiale er det tre faktorar som kan ha påverka reliabiliteten: læraren og medelevane som var til stades under undersøkinga, språklege endringar i spørjeskjemaet i løpet av undersøkingsperioden og variasjon i informantane si dagsform.

Reliabiliteten vart kontrollert ved at svara frå tilnærma like spørsmål vart kryssjekka. Samsvaret mellom desse var særst godt. Spørjeskjemaet vart i stor grad fullstendig utfylt, noko som indikerer at spørsmåla var forståelege og vart oppfatta som meningsfulle.

3.10 Etikk

Studien var anonym. Elevane vart informerte om at det var frivillig å delta. Dataa vart samla inn i lukka konvoluttar, registrert og oppbevart anonymt. Undersøkinga vart presentert for det regionale helseføretaket sin komité for medisinsk forskingsetikk i helseregion 3. Den regionale etiske komiteen vurderte det slik at grunna undersøkinga sin anonyme karakter vart ho ikkje underlagt vidare etisk gransking

4.0 Resultat

4.1 Er det sosiale skilnadar i ungdom sine kostvanar og vektendringar?

4.1.1 Sosiale skilnadar i sunne og usunne kostvanar

For sunne kostvanar fann vi signifikante sosiale skilnadar for samtlege av dei sosiale forklaringsvariablane (tabell 3). Når det gjaldt usunne kostvanar, fann vi òg signifikante sosiale skilnadar for alle forklaringsvariablane med unntak av variabelen 'opplevd skilsmisse'. Den statistiske effektstorleiken, Cohens d , (i parentes) var liten for alle dei sosiale variablane (0.10 – 0.39). Dei sunne kostvanane gav ein noko større statistisk effekt enn dei usunne kostvanane. Eiga utdanningsretning (0.30), buforhold (0.39) og foreldra si utdanning (0.30) var dei faktorane som hadde den største effekten på dei sunne kostvanane. Funna tydar på at det er sosiale skilnadar i ungdom sine sunne og usunne kostvanar, og at skilnadane er størst når det gjeld inntak av sunne matvarer.

4.1.2 Sosiale skilnadar i frukostvanar og vektendringar

For frukostvanar fann vi signifikante sosiale skilnadar for alle dei sosiale forklaringsvariablane (tabell 4). Odds ratio (i parentes) synte at det var størst sjanse for at elevar som gjekk på studiespesialiserande utdanning (1.93), hadde foreldre med høgare utdanning (2.30), ikkje hadde opplevd skilsmisse (1.78) eller ikkje budde på hybel (2.72) åt frukost meir enn tre dagar i veka.

Når det gjaldt hyppige vektendringar, fann vi signifikante sosiale skilnadar for alle dei sosiale forklaringsvariablane unntatt for 'foreldra si utdanning' (tabell 4). Vi fann at OR var < 1 for alle forklaringsvariablane. Det indikerer at dei elevane som gjekk på yrkesfag, hadde opplevd skilsmisse eller budde på hybel, oftare hadde erfart vektendring på +/- 5 kg i løpet av dei siste tre månadane.

Tabell 3: Sosiale skilnader i sunne og usunne kostvanar for dei sosiale forklaringsvariablane. Undersøkt med t-test (ujusterte analysar).

Variablar		Sunnere kostvanar				Usunnere kostvanar			
		M ¹ (SD ²)	ES ³	t	p-verdi	M ¹ (SD ²)	ES ³	t	p-verdi
Utdanningsretning	Stud. spes.	3.39 (.82)	0.30	8.20	<.001	2.78 (.56)	-0.24	-6.42	<.001
	Yrkesfag	3.15 (.79)				2.92 (.60)			
Foreldre si utdanning*	Høgare utd.	3.51 (.84)	0.30	5,93	<.001	2.76 (.58)	-0.16	-3.08	<.010
	Anna	3.26 (.82)				2.85 (.58)			
Opplevd skilsmisse	Nei	3.30 (.81)	0.10	2.23	<.050	2.84 (.57)	-0.07	-1.35	.176
	Ja	3.22 (.82)				2.88 (.63)			
Buforhold	Anna	3.34 (.82)	0.39	9.28	<.001	2.82 (.57)	-0.20	-4.72	<.001
	Hybel	3.03 (.75)				2.94 (.62)			

*Ikkje undersøkt i 1997 1) Gjennomsnitt 2) Standardavvik 3) Effektstorleik (Cohen's d)

Tabell 4: Sosiale skilnader i frukostvanar og vektendringar for dei sosiale forklaringsvariablane. Undersøkt med krysstabellanalyse med khi-kvadrat test (ujusterte analysar).

Variablar	Frukostvanar				Vektendringar			
	χ ²	p-verdi ¹	OR ²	95% KI	χ ²	p-verdi ¹	OR ²	95% KI
Utdanningsretning	56.68 ^a	<.001	1.93	1.62 , 2.29	11.11 ^a	<.010	0.77	0.66 , 0.90
Foreldre si utdanning*	32.10 ^a	<.001	2.30	1.71 , 3.08	00.33 ^a	.565	0.94	0.75 , 1.17
Opplevd skilsmisse	37.42 ^a	<.001	1.78	1.48 , 2.15	52.84 ^a	<.001	0.53	0.44 , 0.63
Buforhold	116.92 ^a	<.001	2.72	2.26 , 3.28	13.34 ^a	<.001	0.71	0.59 , 0.86

*Ikkje undersøkt i 1997 a) «0 cells have exp. Count <5» 1) 2-sided test 2) Odds ratio

4.2 Er sosiale skilnadar i kostvanar og vektendringar mediert av psykososiale faktorar?

4.2.1 Medierer psykososiale faktorar dei sosiale skilnadane i sunne kostvanar?

Kvar av dei tre psykososiale variablane synte seg å vera signifikante for sunne kostvanar i dei lineære regresjonsanalysane (tabell 5). Alle tre vart difor inkluderte i dei påfølgjande multivariable analysane for å sjå om dei medierte sosiale skilnadar i sunne kostvanar. Resultata synte ingen teikn til medierande effekt for nokre av forklaringsvariablane i denne tidsperioden. Verdiane for dei sosiale variablane i analysane *utan* dei psykososiale variablane var, med små variasjonar, svært like verdiane i analysane *med* dei psykososiale variablane.

4.2.2 Medierer psykososiale faktorar dei sosiale skilnadane i usunne kostvanar?

Kvar av dei tre psykososiale variablane var signifikante for usunne kostvanar i dei lineære regresjonsanalysane (tabell 6). Alle dei tre psykososiale variablane vart difor inkluderte i dei påfølgjande multivariable analysane for å sjå om dei medierte sosiale skilnadar i usunne kostvanar. Resultata synte ingen teikn til medierande effekt for nokre av forklaringsvariablane. Verdiane for dei sosiale variablane i analysane *utan* dei psykososiale variablane var omtrent identiske med verdiane i analysane *med* dei psykososiale variablane.

Den tidlegare t-testen vi nytta for å undersøka sosiale skilnadar (tabell 3), synte ikkje signifikante skilnadar i usunne kostvanar for variabelen 'opplevd skilsmisse'. Variabelen vart difor utelatt frå analysane om medierande faktorar.

Tabell 5: Multivariable lineære regresjonsanalyser for sunne kostvanar med dei sosioøkonomiske forklaringsvariablane, justerte for kjønn og alder. Fyrst utan dei psykososiale variablane og så med dei psykososiale variablane i modellane.

Variablar	Justerte analysar utan psykososiale variablar			Justerte analysar med psykososiale variablar		
	B-verdi ¹	95% KI	p-verdi	B-verdi ¹	95% KI	p-verdi
Utdanningsretning	-0.21	-0.26 , -0.15	<.001	-0.20	-0.25 , -0.14	<.001
Foreldra si utdanning*	-0.26	-0.35 , -0.18	<.001	-0.25	-0.33 , -0.16	<.001
Opplevd skilsmisse	-0.08	-0.14 , -0.01	<.050	-0.07	-0.14 , -0.01	<.050
Buforhold	-0.33	-0.40 , -0.26	<.001	-0.33	-0.40 , -0.26	<.001
Angst- og depresjonsplager	-0.05	-0.08 , -0.01	<.050			
Psykosomatiske plager	-0.04	-0.08 , -0.01	<.050			
Sjølvsikker	0.13	0.09 , 0.17	<.001			

*Ikkje undersøkt i 1997 1) Ikkje-standardisert verdi

Tabell 6: Multivariable lineære regresjonsanalyser for usunne kostvanar med dei sosioøkonomiske forklaringsvariablane, justerte for kjønn og alder. Fyrst utan dei psykososiale variablane og så med dei psykososiale variablane i modellane.

Variablar	Justerte analysar utan psykososiale variablar			Justerte analysar med psykososiale variablar		
	B-verdi ¹	95% KI	p-verdi	B-verdi	95% KI	p-verdi
Utdanningsretning	0.10	0.06 , 0.14	<.001	0.09	0.04 , 0.13	<.001
Foreldra si utdanning*	0.11	0.05 , 0.17	<.001	0.10	0.04 , 0.16	<.010
Buforhold	0.15	0.10 , 0.20	<.001	0.13	0.08 , 0.18	<.001
Angst- og depresjonsplager	0.08	0.05 , 0.11	<.001			
Psykosomatiske plager	0.11	0.08 , 0.13	<.001			
Sjølvsikker	-0.04	-0.07 , -0.01	<.050			

*Ikkje undersøkt i 1997 1) Ikkje-standardisert verdi

4.2.3 Medierer psykososiale faktorar skilnadar i frukostvanar?

Alle dei tre psykososiale variablane var signifikante i dei logistiske regresjonsanalysane for frukostvanar (tabell 7). Alle dei psykososiale variablane vart difor inkluderte i dei multivariable analysane for å sjå om dei medierte dei sosiale skilnadane i frukostvanar. OR for dei ulike sosiale variablane i analysane *utan* dei psykososiale variablane var, med små variasjonar, svært lik OR i analysane *med* dei psykososiale variablane, og KI var omtrent fullstendig overlappande. Funna tydar på at dei psykososiale forklaringsvariablane vi har nytta, ikkje medierer dei sosiale skilnadane i frukostvanar for denne tidsperioden.

4.2.4 Medierer psykososiale faktorar skilnadane i vektendringar?

Alle dei tre psykososiale variablane var signifikante i dei logistiske regresjonsanalysane for vektendringar (tabell 8) og vart difor inkluderte i dei multivariable analysane for å sjå om dei medierte dei sosiale skilnadane i vektendringar. Resultata synte at OR for dei ulike sosiale variablane i analysane *utan* dei psykososiale variablane, med små variasjonar, var svært lik OR i analysane *med* dei psykososiale variablane, og KI var omtrent fullstendig overlappande.

Krysstabellanalyser som undersøkte sosiale skilnadar (tabell 4) synte ikkje signifikante sosiale skilnadar i vektendringar for variabelen 'foreldra si utdanning'. Variabelen vart difor utelatt frå analysane om medierende faktorar .

Tabell 7: Multivariable logistiske regresjonsanalysar for frukostvanar med dei sosiale forklaringsvariablane, justerte for kjønn og alder. Fyrst utan dei psykososiale variablane og så med dei psykososiale variablane i modellane.

Variablar	Justerte analysar utan psykososiale variablar			Justerte analysar med psykososiale variablar		
	OR ¹	95% KI	p-verdi	OR ¹	95% KI	p-verdi
Utdanningsretning	2.21	1.84 , 2.65	<.001	2.14	1.77 , 2.57	<.001
Foreldra si utdanning*	2.25	1.68 , 3.03	<.001	2.30	1.70 , 3.12	<.001
Opplevs skilsmisse	1.74	1.44 , 2.10	<.001	1.47	1.23 , 1.79	<.001
Buforhold	2.63	2.17 , 3.19	<.001	2.54	2.08 , 3.09	<.001
Angst- og depresjonsplager	0.54	0.48 , 0.61	<.001			
Psykosomatiske plager	0.63	0.57 , 0.69	<.001			
Sjølvsikker	1.54	1.37 , 1.74	<.001			

* Ikkje undersøkt i 1997 1) Odds Ratio

Tabell 8: Multivariable logistiske regresjonsanalysar for vektendringar med dei sosiale forklaringsvariablane, justerte for kjønn og alder. Fyrst utan dei psykososiale variablane og så med dei psykososiale variablane i modellane.

Variablar	Justerte analysar utan psykososiale variablar			Justerte analysar med psykososiale variablar		
	OR ¹	95% KI	p-verdi	OR ¹	95% KI	p-verdi
Utdanningsretning	0.74	0.63 , 0.87	<.001	0.79	0.67 , 0.94	<.010
Opplevd skilsmisse	0.54	0.45 , 0.64	<.001	0.67	0.56 , 0.81	<.001
Buforhold	0.75	0.62 , 0.91	<.010	0.82	0.67 , 1.00	.053
Angst- og depresjonsplager	2.14	1.92 , 2.39	<.001			
Psykosomatiske plager	1.93	1.75 , 2.12	<.001			
Sjølvsikker	0.72	0.64 , 0.81	<.001			

* Variabelen 'foreldra si utdanning' er utelatt frå analysen då det ikkje vert påvist sosiale skilnadar i vektendringar (tabell 4).

1) Odds Ratio

4.3 Endrar kostvanar og vektendingsmønsteret seg over tid?

4.3.1 Sunne og usunne kostvanar over tid

Dei lineære regresjonsanalysane synte ei jamn stigning av den ustandardiserte regresjonskoeffisienten for dei sunne kostvanane utover i tidsperioden (tabell 9). Regresjonskoeffisienten, med 1997-undersøkinga som samanlikningsgrunnlag, gjekk frå å vera ikkje-signifikant forskjellig i 2001 ($p = .210$) til å verta høgsignifikant i 2009 ($p < .001$). Dette tydar på at det har vore ein jamn auke i sunne kostvanar i denne tidsperioden. Analysar som var justerte for kjønn, alder og hybelliv synte ikkje-signifikante endringar frå dette.

Analysane for dei usunne kostvanane synte ein jamn reduksjon av den ustandardiserte regresjonskoeffisienten utover i tidsperioden (tabell 9). Regresjonskoeffisienten, med 1997-undersøkinga som samanlikningsgrunnlag, gjekk frå å vera ikkje-signifikant forskjellig i 2001 ($p = .108$) til å verta høgsignifikant i 2009 ($p < .001$). Analysane synte ein jamn reduksjon av usunne kostvanar utover i denne tidsperioden. Funna vi gjorde i justerte analysar for kjønn, alder og hybelliv var omtrent identiske.

Tabell 9: Utvikling av sunne og usunne kostvanar over tid. Ujusterte logistiske regresjonsanalysar med 1997 som samanlikningsgrunnlag.

Variablar		Sunne kostvanar			Usunne kostvanar		
		B-verdi ¹	95% KI	p-verdi	B-verdi ¹	95% KI	p-verdi
1997	2001	0.05	-0.03 , 0.13	.210	0.05	-0.01 , 0.11	.108
	2005	0.12	0.03 , 0.20	<.010	-0.05	-0.10 , 0.01	.120
	2009	0.26	0.18 , 0.33	<.001	-0.20	-0.26 , -0.15	<.001

1) Ikkje-standardisert verdi (Justerte analysar er utført og kommentert i teksten.)

4.3.2 Frukostvanar og vektendringar over tid

Dei logistiske regresjonsanalysane synte ikkje-signifikante høge odds for frukostvanar i heile tidsperioden med ein topp i 2005. Det førekom inga signifikant endring av frukostvanar med åra, og funna var nær identiske når vi kontrollerte for kjønn, alder og hybelliv. Låg OR (0.38) for hybelliv i justerte analysar bekreftar funnet i tabell 4 om at det å bu på hybel i betydeleg grad reduserte inntaket av regelmessige frukostmåltid. Analysane for vektendringar synte ein auke i førekomsten av hyppige vektendringar i denne tidsperioden, og justerte analysar endra ikkje desse funna.

Tabell 10: Utvikling av frukostvanar og vektendringar over tid. Ujusterte logistiske regresjonsanalysar med 1997 som samanlikningsgrunnlag.

Variablar		Frukostvanar			Vektendringar		
		OR ¹	95% KI	p-verdi	OR ¹	95% KI	p-verdi
1997	2001	0.82	0.64 , 1.05	.111	1.20	0.95 , 1.51	.122
	2005	0.99	0.77 , 1.27	.922	1.36	1.08 , 1.71	<.050
	2009	0.90	0.71 , 1.14	.370	1.36	1.09 , 1.70	<.010

1) Odds ratio (Justerte analysar er utført og kommentert i teksten.)

4.4 Endrar dei sosiale skilnadane i kostvanar og vektendringar seg over tid?

4.4.1 Utvikling av sosiale skilnadar i sunne og usunne kostvanar over tid

For analysane av utvikling over tid for sunne og usunne kostvanar såg vi svært små endringar i gjennomsnittsskilnadane (MD) i dei sosiale gruppene frå år til år (tabell 11). Dette gjaldt for om lag alle dei sosiale forklaringsvariablane, både for skilnadane i sunne og usunne kostvanar. KI for dei ulike undersøkingsåra overlappa kvarandre i stor grad, og dei sosiale skilnadane hadde halde seg relativt stabile i denne tidsperioden. For 2009 såg vi ein liten auke i sunne kostvanar hjå elevar som ikkje hadde opplevd skilsmisse. Dette førte til auka skilnadar i sunne kostvanar mellom elevar som hadde opplevd skilsmisse og dei som ikkje hadde det. Denne utviklinga såg vi òg for 2009 mellom elevar som budde på hybel og dei som ikkje budde på hybel. Dei som ikkje budde på hybel hadde ein liten auke i sunne kostvanar mot slutten av tidsperioden. I begge tilfella overlappar likevel KI for 2009 med KI for 1997.

Tabell 11: T-test for utvikling av sunne og usunne kostvanar over tid for dei sosiale forklaringsvariablane. Analysert med fildelingsfunksjon og resultatet sortert etter årstal.

Variablar	Sunne kostvanar		Usunne kostvanar	
	MD ¹	95% KI	MD ¹	95% KI
Utdanningsretning				
1997	0.21	0.10 , 0.32	-0.18	-0.26 , -0.10
2001	0.25	0.14 , 0.36	-0.09	-0.17 , -0.01
2005	0.19	0.07 , 0.30	-0.11	-0.19 , -0.03
2009	0.31	0.20 , 0.42	-0.19	-0.26 , -0.11
Foreldra si utdanning*				
2001	0.21	0.06 , 0.37	0.02	-0.09 , 0.14
2005	0.21	0.06 , 0.37	0.02	-0.09 , 0.14
2009	0.25	0.11 , 0.39	-0.12	-0.21 , -0.03
Opplevd skilsmisse**				
1997	0.11	-0.04 , 0.25	-0.06	-0.17 , 0.05
2001	-0.02	-0.15 , 0.12	0.01	-0.09 , 0.11
2005	0.00	-0.13 , 0.12	-0.05	-0.14 , 0.04
2009	0.24	0.11 , 0.37	-0.07	-0.16 , 0.01
Buforhold				
1997	0.27	0.14 , 0.40	-0.20	-0.30 , -0.10
2001	0.21	0.08 , 0.34	-0.08	-0.17 , 0.02
2005	0.18	0.04 , 0.31	-0.10	-0.20 , 0.00
2009	0.52	0.38 , 0.66	-0.09	-0.19 , 0.00

*Ikkje undersøkt i 1997 **Ikkje påvist sosiale skilnadar i det samla datamaterialet (tabell 3)

1) Skilnad i gjennomsnittsverdi (Mean difference)

4.4.2 Utvikling av sosiale skilnader i frukostvanar og vektendringar over tid

For analysane av utvikling over tid for frukostvanar og vektendringar såg vi stort sett små endringar i dei sosiale gruppene frå år til år (tabell 12). Relativt små variasjonar var tilfelle for omtrent alle forklaringsvariablane i heile undersøkjingsperioden både for frukostvanar og vektendringar. Vi såg ein tendens til auka skilnader med åra når det gjaldt frukostvanar i gruppene 'utdanningsretning' og 'buforhold', men i kvar av gruppene overlappa KI for 1997 og 2009.

Tabell 12: Justerte bivariate logistiske regresjonsanalysar for utvikling av frukostvanar og vektendringar over tid for dei sosiale forklaringsvariablane. Analysert med fildelingsfunksjon og resultatet sortert etter årstal.

Variablar	Frukostvanar		Vektendringar	
	OR	95% KI	OR	95% KI
Utdanningsretning				
1997	2.04	1.38 , 3.01	0.88	0.61 , 1.26
2001	1.52	1.07 , 2.17	0.69	0.49 , 0.96
2005	2.31	1.58 , 3.37	0.71	0.51 , 0.97
2009	3.57	2.45 , 5.16	0.70	0.52 , 0.95
Foreldra si utdanning*				
2001	2.39	1.35 , 4.26	0.84	0.53 , 1.33
2005	2.05	1.22 , 3.45	1.10	0.74 , 1.63
2009	2.27	1.43 , 3.61	0.94	0.65 , 1.34
Opplevd skilsmisse				
1997	1.51	0.96 , 2.38	0.56	0.37 , 0.86
2001	1.62	1.12 , 2.37	0.64	0.44 , 0.91
2005	2.12	1.45 , 3.09	0.61	0.43 , 0.86
2009	1.78	1.27 , 2.51	0.44	0.32 , 0.61
Buforhold				
1997	2.08	1.39 , 3.13	0.82	0.55 , 1.23
2001	2.41	1.65 , 3.53	0.75	0.51 , 1.10
2005	2.53	1.68 , 3.81	0.58	0.40 , 0.85
2009	3.69	2.57 , 5.30	0.78	0.54 , 1.11

*Ikkje undersøkt i 1997. Det er heller ikkje påvist sosiale skilnader i det samla datamaterialet (tabell 4).

5.0 Drøfting

5.1 Oppsummering av funna

Analysane av datamaterialet syner at det eksisterte signifikante sosiale skilnadar i kostvanar og vektendringar mellom ungdom målt gjennom dei sosiale variablane. Det var kun to tilfelle der det ikkje vart påvist signifikante sosiale skilnadar. Dette var i gruppa 'opplevd skilsmisse' når det gjaldt usunne kostvanar og i gruppa 'foreldre si utdanning' når det gjaldt vektendringar. Dei psykososiale faktorane angst- og depresjonsplager, sjølvsiikkerheit og psykosomatiske plager hadde ingen medierande effekt på dei sosiale skilnadane i kostvanar og vektendringar. Utvikling av kostvanar i undersøkingsperioden syner at sunne kostvanar har auka, samstundes som dei usunne kostvanane har vorte reduserte. Det har ikkje vore signifikant endring i frukostvanar, medan førekomsten av hyppige vektendringar har auka. Dei sosiale skilnadane i kostvanar og vektendringar har halde seg relativt stabile, med ein antydning til auka sosiale skilnadar i sunne kostvanar for hybelgruppa og skilsmissegruppa mot slutten av tidsperioden. Det same var tilfelle når det gjaldt frukostvanar for gruppene 'utdanningsretning og 'buforhold'. Vi har gjort mange analysar og har difor sær mange funn. Alle funna kan soleis ikkje drøftast i detalj, og det vil verta lagt vekt på dei store linjene, med ekstra fokus retta mot vektendringar og ungdom som bur på hybel.

Med utgangspunkt i dei fire forskingsspørsmåla og hypotesane vi danna, har vi funne:

- 1) Det er sosiale skilnadar i ungdom sine kostvanar og vektendringar.
- 2) Dei psykososiale faktorane angst- og depresjonsplager, sjølvsiikkerheit og psykosomatiske plager medierer ikkje dei sosiale skilnadane i kostvanar og vektendingar i undersøkingsperioden.
- 3) Kostvanar og vektendringar endrar seg over tid. Sunne kostvanar og hyppige vektendringar auka medan usunne kostvanar minka utover i tidsperioden. Frukostvanane endra seg lite.
- 4) Dei sosiale skilnadane i kostvanar og vektendingar endra seg lite mellom 1997-2009.

5.2 Styrker og svakheiter

5.2.1 Kausale samanhengar

Ei begrensing ved bruk av tverrsnittstudiar er at ein kun kan påvisa assosiasjonar mellom variablar og ikkje uttala seg om årsak-verknad-forholdet (kausaliteten) av di påverknadsfaktor og effekt (utfall) vert målt på same tid. Fordi tverrsnittstudiar manglar tidsdimensjon, er det vanskeleg å slå fast kva som er årsak og kva som er effekt. Vi har til dømes påvist at det er samheng mellom kva type utdanning ein tek og kor sunt kosthald ein har, men det er ikkje bevis for at det er utdanningsretninga som er den direkte årsaka til dette kosthaldet.

5.2.2 Konfundarar

Som nemnt i avsnitt 3.8.4, er ein konfundar ein bakanforliggjande faktor som verkar inn både på påverknadsfaktoren og utfallet. Frekvensanalysar synte at det var eit mykje høgare antal hybelbuarar blant elevar som gjekk på yrkesfag (31%), enn blant elevar som gjekk på studiespesialiserande utdanning (13%). Dette er eit døme på ein konfunderande variabel i vårt datamateriale som kan verka inn både på utkommevariabelen (t.d. frukostvanar) og på forklaringsvariabelen (utdanningsretning). Difor vart 'buforhold' teke med i analysane slik det er omtala i avsnitt 3.7.3. Ein kan ikkje sjå bort frå at det finst fleire konfunderande faktorar, både i og utanfor datamaterialet, som i ulik grad verkar inn på resultatata.

5.2.3 Demografi

Nokre studiar finn klare sosiodemografiske skilnadar i helse og kostvanar (Ecob & Macintyre, 2000; Karvonen & Rimpela, 1996; D. Neumark-Sztainer, Story, Hannan, & Croll, 2002), medan resultat frå GOBE-studien syner ingen samanheng mellom områdespesifikk SØS og kosthald (Giskes, Turrell, van Lenthe, Brug, & Mackenbach, 2006). Dataa vi har nytta i våre undersøkingar er samla inn i eit avgrensa geografisk område. Ein kan ikkje sjå bort frå at det kan vera sosiodemografiske skilnadar i kosthald andre stader i landet. Spesielt er det tenkeleg at det sentralt i storbyar er andre trendar fordi tilgangen på mat er annleis her, og dette er synt å ha betydning for kostvanar (Dixon et al., 2007). Befolkninga i Sogn og Fjordande er relativt representativ for landets befolkning når det gjeld helse og livsstil jf. Samfunnspeilet 2009 (Sandbu, 2009). Ungdomspopulasjonen som undersøkingane er basert på, er busett både på landbygd, i tettbygd strøk og i by, og resultat frå undersøkingar basert på det same datamaterialet er funne å vera generaliserbare i andre studiar (Reiter et al., 2013). Datamaterialet vi har nytta er òg relativt stort (N 3227). Funna er truleg representative for norske ungdommar generelt, sjølv om ungdom i Sogn og Fjordane på nokre område som t.d. skilsmisse ligg 10-15 år på etterskot i forhold til sentrale byområde (På Høyden, 2013). Innsamlinga av data strekte seg over ein tidsperiode på 12 år, med fireårsintervall, slik at dataa gir eit godt langtidsperspektiv på korleis kostvanane og dei sosiale skilnadane har utvikla seg over tid.

5.2.4 Sjølvrapportering

Sjølvrapporterte data er basert på eiga vurdering og oppfatning av eigen tilstand. Eigenrapportering blant ungdom er synt å vera unøyaktig når det gjeld oppfatning av kroppslege mål som vekt, høgd og BMI (Himes, Hannan, Wall, & Neumark-Sztainer, 2005). Funn basert på ungdom si eigenrapportering av kroppsbylde, bør difor tolkast med varsemd.

5.2.5 Sosiale grupperingar

Dei vanlegaste måla på SØS er utdanning, yrke og inntekt. Det finst ulike måleproblem knytt til dei einskilde måla for sosial ulikheit. Svakheiter ved å nytta utdanning som mål på sosioøkonomisk status er at utdanning etter vidaregåande skule kan ha ulik betydning for helsa hjå enkelindivid. Eit anna problem er at storleiken på utdanningsgruppene har endra seg mykje dei siste 30 åra (Strand, Rognerud, & Grøholt, 2005). Det er viktig å understreka at dei sosiale variablane vi har nytta ikkje er einsbetydane med ungdom sin SØS. Vi ynskte å måla skilnadar mellom naturlege sosiale grupperingar i ungdomspopulasjonen. Dei sosiale parametera vi har nytta hadde til hensikt å best mogleg beskriva det vi meiner er naturlege samfunnsgrupperingar hjå ungdom, saman med den individuelle sosiale bakgrunnen og oppveksten deira. Variabelen 'foreldra si utdanning' vart koda slik at den inkluderte alle manglande data (26%) slik det vart beskrive i avsnitt 3.5.2. Dette gjorde at gruppa som ikkje representerte høgare utdanning vart mykje større enn det den var i røynda. Ei fullgod koding av denne variabelen ville ekskludert alle case frå 1997 som vart registrert som «missing» i SPSS fordi spørsmåla om foreldra sitt utdanningsnivå ikkje vart stilt dette året.

5.3. Sosiale skilnadar i kostvanar og vektendringar

Funna våre syner konsistente sosiale skilnadar i kostvanar blant ungdom sett i høve til fleire ulike sosiale variablar. Eit sunt kosthald er assosiert med ein meir gunstig sosial posisjon, medan eit meir usunt kosthald er assosiert med ein mindre gunstig sosial posisjon. Desse funna samsvarar med andre funn på området som syner at sunne kostvanar blant ungdom er assosiert med høgare SØS og høg utdanning hjå foreldre, medan lågare SØS og lågare utdanning hjå foreldre er assosiert med eit meir usunt kosthald (Craig, McNeill, Macdiarmid, Masson, & Holmes, 2010). Høgare SØS og god tilgang på sunne matvarer er generelt synt å vera assosiert med eit meir gunstig kosthaldt hjå ungdom, både nasjonalt og internasjonalt (Giskes, Turrell, Patterson, & Newman, 2002; Hilsen et al., 2010; N. Larson, Laska, Story, & Neumark-Sztainer, 2012; D. Neumark-Sztainer, Story, Hannan, & Croll, 2002).

Vi fann òg signifikante sosiale skilnadar i frukostvanar der ein meir ugunstig sosial posisjon var relatert til sjeldnare inntak av frukostmåltid. Dette samsvarar med andre studiar som syner tilsvarande assosiasjon mellom SØS og frukostvanar (Giskes et al., 2006; Hulshof, Brussaard, Kruizinga, Telman, & Lowik, 2003; Timlin, Pereira, Story, & Neumark-Sztainer, 2008). Våre analysar gav høge odds for at hybelbuarar ofte droppa frukosten. Dette samsvarar òg med andre funn som syner at hybelbuarar er ei utsett gruppe når det gjeld regelmessige frukostvanar og kostvanar generelt (Aarø, Myklestad, & Sunde, 1993; Breidablik & Meland, 2001). Få, uregelmessige frukostmåltid er uheldig då regelmessige måltid er synt å vera ein beskyttande faktor mot spisevegring (D. Neumark-Sztainer, Wall, Story, & Sherwood, 2009), og regelmessig frukostmåltid er

inverst relatert til bekymring for eiga kroppsvekt (Bruening, Larson, Story, Neumark-Sztainer, & Hannan, 2011). Hybelbuarar er ei utsett gruppe i måltidsamanheng av di fellesmåltid saman med familie eller andre er ein viktig faktor for å førebyggja usunne kostvanar (N. I. Larson, Nelson, Neumark-Sztainer, Story, & Hannan, 2009; D. Neumark-Sztainer, Wall, Story, & Fulkerson, 2004).

Prevalensen av hyppige vektendringar som indikator på slankeforsøk, omlegging av kosthald, eller andre former for vektkontroll er assosiert med andre sosiale indikatorar. Til dømes førekjem hyppige vektendringar oftare hjå ungdom med mindre gunstig sosial posisjon. Dette er i tråd med funn i andre studiar som syner klare skilnadar i SØS relatert til vektkontroll (Miura, Giskes, & Turrell, 2012). Ein annan studie som òg synte klare skilnadar i SØS relatert til vektkontroll, fann i motsetnad til oss at vektkontroll og åtferd knytt til den, sjeldnare fann stad i grupper med låg SØS enn i grupper med høg SØS (Siu, Giskes, & Turrell, 2011).

5.4 Kostvanar og medierande faktorar

Mediering er når ein uavhengig variabel påverkar ein avhengig variabel gjennom generative mekanismar (Baron & Kenny, 1986). Dei lineære og logistiske regresjonsanalysane synte at dei psykososiale faktorane sjølvsikkerheit, psykosomatiske plager og angst- og depresjonsplager ikkje medierte dei sosiale skilnadane i kostvanar. I underkapittel 4.2 såg vi at dei psykososiale faktorane i dei ujusterte analysane hadde signifikante p-verdiar og påverka utkommevariablane. Når vi inkluderte alle variablane i modellen i dei justerte analysane, vart ikkje samanhengen mellom sosiale variablar og kostvanar særleg mindre. Vi kan soleis konkludera med at dei sosiale variablane ikkje verkar inn på kostvanane gjennom dei psykososiale faktorane (mediering). For ei fullgod undersøking av mediering burde vi òg ha undersøkt i kva grad dei sosiale variablane var relatert til dei psykososiale faktorane. I oppgåva har vi ikkje synt slike samanhengar i eigne tabellar. Når dei multivariate analysane ikkje fører til svekking av samanhengen mellom dei sosiale forholda og utkommet, reknar vi det som tilstrekkeleg dokumentasjon på at samanhengen ikkje er forklart gjennom skilnadar i psykososiale faktorar.

Funna våre som synte at dei psykososiale faktorane ikkje medierte dei sosiale skilnadane i kostvanar, var ikkje det resultatet vi hadde venta oss jf. den psykososiale forklaringsteorien som hevdar at psykososiale faktorar medierer sosiale skilnadar i helseåtferd. Den psykososiale teorien ser ikkje ut til å stemma for dei aktuelle psykososiale faktorane når det gjeld helseåtferd i form av kostvanar i den aktuelle undersøkingsperioden. Funnet avkreftar likevel ikkje den psykososiale teorien. Den er framleis relevant for å forklara sosiale skilnadar i anna helsereelatert åtferd eller sosiale skilnadar i kostvanar ut frå andre psykososiale faktorar. Det kan òg tenkjast at den psykososiale modellen i

mindre grad er relevant for ungdom. Hjø ungdom kan sosial tilhøyrighet og identitet vera meir relevante mediatorar for helsåtferd slik det er beskrive i underkapittel 2.2 om ungdomshelse.

Som vi har sett, er sosiale skilnadar i samfunnet sjeldan svart-kvitt. Årsakene til sosiale helseskilnadar er komplekse og mangefasetterte. Det kan difor vera ein kombinasjon av fleire ulike samfunnsfaktorar som er årsaka til dei sosiale skilnadane i kosthald som vi har funne. Ein studie finn til dømes at sosiale skilnadar i kostvanar er mediert av matvareprisar (Beydoun & Wang, 2008). Sosiale skilnadar i sunne kostvanar (frukt og grønsaker) var i ein annan studie delvis mediert av ernæringskunnskap, bevisstheit rundt sunne matvareval og sosial påverknad i retning av eit sunt kosthald (Ball, Crawford, & Mishra, 2006). Den same studien fann òg at antal butikkar og utval av sunne matvarer i butikkane, ikkje hadde nokon medierande effekt på inntaket av frukt og grønsaker. Undersøkingar gjort i tidsperioden 2001-2008 synte at variasjon i inntak av frukt og grønsaker delvis var mediert av aukande sosioøkonomiske skilnadar i tilgang og preferanse for frukt og grønsaker (Hilsen et al., 2011). Dersom ein ser bort frå sosiale skilnadar, er kunnskap og meistringstru synt å vera ein sterk mediator for inntaket av frukt og grønsaker (Campbell et al., 2008).

Sjølv om funna våre ikkje synte teikn til at angst- og depresjonsplager medierer dei sosiale skilnadane i kostvanar, er det synt meir direkte samanhengar mellom psykososiale faktorar og kostvanar i fleire andre studiar. Depresjon, sjølvsikkerheit og livsbelastningar er synt å vera direkte assosiert med ugunstig vektkontroll, frukostvanar og strenge kostregime (Fulkerson, Sherwood, Perry, Neumark-Sztainer, & Story, 2004; Goldschmidt, Wall, Loth, Le Grange, & Neumark-Sztainer, 2012; Loth et al., 2008). Diettforsøk og ugunstige kostvanar er på den andre sida assosiert med depresjon, helseskadeleg vektkontroll og kroppsmisnøye (Ackard, Fulkerson, & Neumark-Sztainer, 2011; Goldschmidt et al., 2012; Paxton, Neumark-Sztainer, Hannan, & Eisenberg, 2006). Kroppsmisnøye er i sin tur synt å vera relatert til sjølvtilit (van den Berg, Mond, Eisenberg, Ackard, & Neumark-Sztainer, 2010). Eit interessant funn i ein artikkel var at personlege eigenskapar var ein betre prediktor for ugunstig vektkontroll enn sosiale og miljømessige faktorar (Linde, Wall, Haines, & Neumark-Sztainer, 2009). Ein annan direkte samheng mellom sosiale grupper og psykososiale faktorar finn vi for hybelbuarar. Ein studie fann att familiemåltid var positivt assosiert med psykososialt velvære og inverst relatert til depressive symptom og helseskadeleg vektkontroll (Fulkerson, Strauss, Neumark-Sztainer, Story, & Boutelle, 2007). Hybelbuarar er soleis òg ei sårbar gruppe når det gjeld psykososiale forhold. Funna i desse studiane forklarar ikkje dei sosiale skilnadane i kostvanar som vi fann, men framhevar at forholdet mellom sosiale faktorar, psykososiale faktorar og kosthald er sær samansett, der mange faktorar er relatert uavhengig av kvarandre.

Ein metaanalyse evaluerte ulike modellar som nytta psykososiale variablar som prediktor for kostvanar. Analysen synte at dei ulike modellane generelt var lite føreseielege også når det gjaldt born og ungdom. For å styrka modellane oppmodar forfattarane om å kombinera konkrete og godt avgrensa variablar frå ulike teoriar, behalda etablerte psykososiale variablar og å nytta variablar som modererer forholdet mellom psykososial helse og kostvanar. Døme på faktorar som kan moderera forholdet mellom psykososial helse og kostvanar, er livsstadium og genetiske eigenskapar. (Baranowski, Cullen, & Baranowski, 1999). I denne oppgåva har vi ikkje utført analysar som undersøker moderatoreffektar. Moderatoreffektar kan gi nyttig innblikk i forholdet mellom psykososiale faktorar og kostvanar, og ein bør soleis vurdera å inkludera slike faktorar i framtidige undersøkingar på dette området.

5.5 Kostvanar endrar seg over tid

Vi fann at dei sunne og usunne kostvanane utvikla seg i positiv retning i 12-årsperioden. Dei sunne kostvanane auka over tid, medan dei usunne kostvanane minka. Denne positive utviklinga i sunne kostvanar er i tråd med den generelle utviklinga i norsk kosthald i denne tidsperioden som òg syner auka forbruk av frukt og grønsaker (avsnitt 2.3.3). Våre analysar syner ein reduksjon i usunne kostvanar over tid. Samlevariabelen vi konstruerte for mål av usunt kosthald bestod av fire spørsmål om forbruk av brus/leskedrikk, sukkertøy, chips/pommes frites og ferdigmat. Den generelle kosthaldsutviklinga i befolkninga syner reduksjon i brus og sukkerforbruk, men engrosforbruket av potetar til produksjon av pommes frites og potetchips har derimot auka i tidsperioden, saman med forbruket av feitt. Ferdigmat er vanskeleg å samanlikna med den generelle kosthaldsutviklinga, då spørjeundersøkinga ikkje gav ein klar definisjon av begrepet ferdigmat. Rapporten *Utvikling i norsk kosthald* (Helsedirektoratet, 2013) er basert på forbrukarundersøkingar frå Statistisk sentralbyrå (SSB). I perioden 1975-2009 omfatta ikkje desse forbrukarundersøkingane matvarekonsum utanfor heimen som mat på kafè, restaurant eller annan hurtigmat. Det er soleis vanskelegare å samanlikna utviklinga av usunne kostvanar med utviklinga i den generelle befolkninga, men vi kan slå fast at våre analysar syner ei positiv utvikling med reduksjon av usunne kostvanar for ungdom i perioden 1997-2009.

Analysane våre synte at frukostvanane har halde seg relativt stabile, medan vi fann ei uheldig utvikling av hyppige vektendringar der førekomsten auka utover i tidsperioden. Vi såg tidlegare at det stadig vert fleire overvektige i samfunnet (avsnitt 2.3.4). Den auka førekomsten av hyppige vektendringar over 12-årsperioden kan ha si naturlege forklaring ved at det òg har vorte fleire overvektige i løpet av denne perioden. Diettforsøk av ulike slag saman med andre former for både gunstige og ugunstige vektkontrollmetodar vert nytta av mange overvektige ungdomar (D. Neumark-

Sztainer, Story, Hannan, Perry, & Irving, 2002). Eit interessant bilete er at kostvanane generelt har betra seg, men at førekomsten av hyppige vektendringar likevel har auka. Dersom ein ser hyppige vektendringar som ein indikator på vektendringforsøk hjå overvektige, skulle ein tru at førekomsten av hyppige vektendringar ville ha halde seg stabil eller minka som følgje av betra kostvanar. Ei mogeleg forklaring kan vera at fleire faktorar som til dømes fysisk aktivitet verkar inn på dette forholdet.

Spørsmålet som omhandlar hyppige vektendringar i spørjeundersøkinga skil ikkje mellom vektauke og vektreduksjon. Spørsmålet var: «Har du hatt vektendringar opp eller ned meir ein fem kilo i løpet av dei siste 3 mnd?» Analysane gjer det soleis ikkje kjent kva type vektendring det er snakk om, og det er vanskeleg å vita korleis ein best skal tolka funna.

Foreldre engasjerer seg gradvis mindre i ungdomen sitt kosthald og fysisk aktivitet ettersom ungdomen vert eldre (Bauer, Laska, Fulkerson, & Neumark-Sztainer, 2011). Dette kan bidra til at ein lett endrar kosthaldet i ungdomstida, særskilt dersom ein flyttar på hybel og den daglege kontakten med foreldra vert sparsam. Slik litteraturen vi har vist til tidlegare syner, har ungdom som bur på hybel generelt eit mindre gunstig kosthald, noko som truleg kan bidra til hyppige vektendringar. Dersom andelen hybelbuarar auka i denne tidsperioden, ville dette vore ei mogleg årsak til auka førekomst av hyppige vektendringar. Det som er interessant er at det motsette faktisk er tilfelle. Prosentandelen av ungdom som budde på hybel i denne tidsperioden vart redusert frå 23,4% i 1997 til 19,8% i 2009. Dei justerte analysane våre som kontrollerte for hybelliv synte at denne sosiale variabelen ikkje verka inn på utkommet, verken når det gjaldt kostvanar eller vektendringar, i betydeleg grad.

Utviklinga av hyppige vektendringar er nok meir kompleks enn det vi kan sjå i våre analysar. Som vi såg i underkapittel 5.4, er samanhengen mellom overvekt, kroppsmisnøye, psykososiale problem og vektkontroll sær samansett. Samfunnet sitt auka fokus på kropp og sunnheit bidreg nok òg til at førekomsten av hyppige vektendringar aukar. Variablar som målte grad av fysisk aktivitet hadde vore interessante i samband med studiar av utviklinga av hyppige vektendringar.

Longitudinelle studiar syner at prevalensen av ugunstig vektkontroll og ekstreme slankemetodar aukar og at inntak av frukt og grønnsaker minkar utover i ungdomstida (N. I. Larson, Neumark-Sztainer, Hannan, & Story, 2007b; D. Neumark-Sztainer, Wall, Eisenberg, Story, & Hannan, 2006),

Dei seinare åra har ei meir tverrfagleg tilnærming rundt vektreduksjon teke form. Kampanjen *Healthy at Every Size* (HAES) forsøker å flytta hovudfokus bort frå «vektkontrolltilnærminga» og i større grad setja fokus på helse generelt. Denne tilnærminga har synt å gi effektiv varig åtferdsending for

kosthald, auka bevisstheit om kroppslege signal, betra sjølvbilete og psykisk helse og redusera risikofaktorar for sjukdom knytt til overvekt (Bacon & Aphramor, 2011; Bacon, Stern, Van Loan, & Keim, 2005). Liknande tilnærmingar vert støtta i andre studiar (Crow, Eisenberg, Story, & Neumark-Sztainer, 2006; D. Neumark-Sztainer, Story, Perry, & Casey, 1999; Robinson-O'Brien, Larson, Neumark-Sztainer, Hannan, & Story, 2009).

Kunnskap om utvikling av kostvanar er viktig informasjon for utarbeiding av tiltak og førebygging innan helse. Å setja i verk tiltak som kan påverka mat- og aktivitetsvanar vil ha stor betydning for utviklinga av den globale overvektsepidemien. For å førebyggja og redusera overvektsproblemet treng ein strategiar som sikrar økologisk, berekraftig og tilstrekkeleg næringsrik matforsyning (M. G. Marmot, 2009). Strategiane må òg sikra materiell tryggleik, miljø som gjer det enklare å velja sunne matvarer, deltaking i fysisk aktivitet og ha fokus på familieforhold, utdannings- og arbeidsmiljø for å fremja eit sunt levesett.

5.6 Stabile sosiale skilnadar over tid

Våre undersøkingar synte at dei sosiale skilnadane i kostvanar og vektendingar var relativt stabile over tid. Dette samsvarar med andre undersøkingar av sosiale skilnadar i kostvanar. Ei nederlandsk undersøking synte at folk med høg SØS generelt hadde eit kosthald som var meir i tråd med dei nasjonale anbefalingane og at dette heldt seg relativt stabilt gjennom ein tiårsperiode mellom 1987 og 1998. Folk med høg SØS åt meir vegetabilsk protein, kostfiber og andre mikronæringsstoff, medan folk med låg SØS oftare droppa frukosten og var meir overvektige i denne tidsperioden (Hulshof et al., 2003).

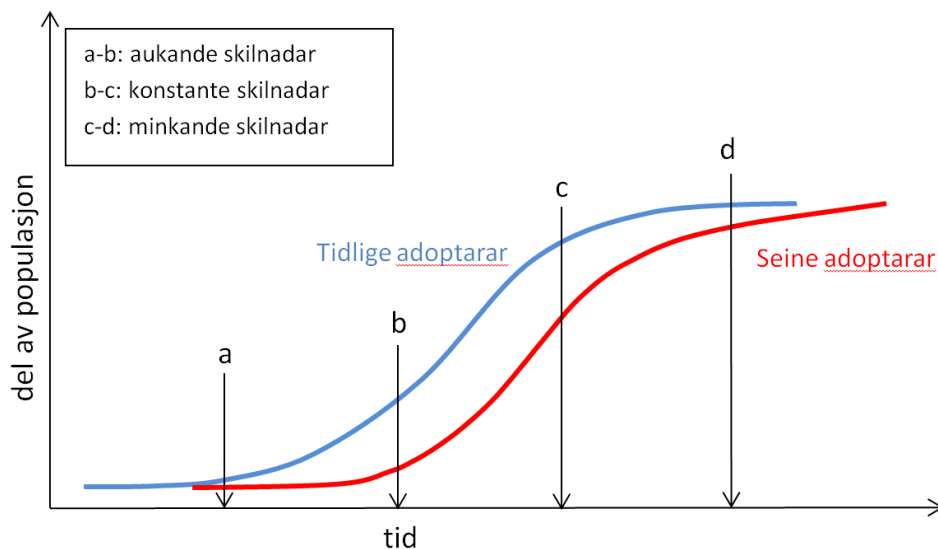
Våre studiar synte relativt stabile sosiale skilnadar i frukt og grønsakinntaket gjennom heile undersøkingsperioden. I ein annan norsk studie fann Hilsen og medarbeidarar (2011) auka sosioøkonomiske skilnadar i frukt- og grønsakkonsumet blant 6.- og 7. klassingar mellom 2001 og 2008. Med atterhald om at det i denne undersøkinga er ei anna aldersgruppe og at undersøkingsperioden ikkje er heilt identisk, kan ein likevel tenkja seg at dette kan vera uttrykk for sosiodemografiske variasjonar i utviklinga av sosioøkonomiske skilnadar i kostvanar.

Tid er ein sentral faktor i diffusjonsteorien fordi innovasjon er ein prosess som skjer over tid. Det er viktig å understreka at sidan våre analysar er basert på tverrsnittdata og ikkje longitudinelle data, syner ikkje resultatane våre innovasjonen av kostvanar i den same populasjonen over tid, men korleis innovasjonen av kostvanar er for ei bestemt aldersgruppe over tid.

Jamfør Rogers (1962) er grupper med låg SØS ofte seine adoptarar. Ser vi resultatane våre som syner stabile sosiale skilnader i kostvanar over tid i lys av diffusjonsteorien, kan vi forstå dette som eit

forsinka opptak av kostvanar hjå grupper med ein meir uheldig sosial posisjon. Grupper med meir gunstig sosial posisjon er tidlege adoptarar av kostvanar, medan grupper med meir ugunstig sosial posisjon er seine adoptarar av kostvanar. Figur 10 illustrerer korleis dei tidlege og dei seine adoptarane formar kvar si S-kurve på ulike tidspunkt. Vi ser at i byrjinga av ein innovasjon, før dei seine adoptarane har adoptert den nye kostvanen, vil dei sosiale skilnadane auka (a-b). Etter ei tid stabiliserer skilnadane seg (b-c) når kostvanen spreier seg i begge gruppene. Når det har gått endå ei tid, minkar dei sosiale skilnadane (c-d), majoriteten av populasjonen har adoptert kostvanen, og kurvane flatar ut. I avsnitt 4.3.1 såg vi til dømes at dei sunne kostvanane auka utover i undersøkingsperioden. I tråd med diffusjonsteorien vil då opptaket av sunnare kostvanar starta fyrst hjå personar med meir gunstig sosial posisjon og seinare hjå personar med meir ugunstig sosial posisjon. Vi kan tenkja oss at det same stemmer for reduksjon av usunne kostvanar. Dei med gunstig sosial posisjon reduserer usunne kostvanar, og så følgjer dei med meir ugunstig sosial posisjon etter.

Dersom vi tenkjer oss at undersøkingsperioden som analysane våre er basert på (1997-2009), tilsvarar tidsrommet mellom b og c på figur 10, samsvarar diffusjonsteorien med analyseresultata om konstante sosiale skilnadar i sunne kostvanar. For å kunna bekrefte at dette stemmer, treng ein fleire studiar som undersøker den vidare utviklinga. Då vil ein sjå om dei sosiale skilnadane i kostvanar minkar i framtida.



Figur 10: Forsinka opptak av levevanar hjå grupper med meir ugunstig sosial posisjon

Frukostvanane var stabile over tid, og dei sosiale skilnadane i frukostvanar var òg stabile (avsnitt 4.3.2 og 4.4.2). Det er ikkje sikkert frukostvanar er ein kosttrend som endrar seg like fort som trendar i matvarekonsum slik vi såg for sunne og usunne kostvanar. Figuren framstiller innovasjon av

kostvanar som to nesten identiske og parallelle s-kurver. Innovasjonar følgjer nok heller sjeldan s-kurver som er heilt parallelle. Fordi ei nyvinning spreier seg med ulik hastigheit i ulike befolkningsgrupper, vil s-kurvane ha noko ulik form og stigning. Skilnadane mellom dei ulike innovasjonsgruppene vil variera gjennom innovasjonsperioden. Variasjonane vil vera forskjellige for ulike innovasjonar og mellom ulike adoptarar.

Litteraturen vi har henvist til tidlegare i oppgåva syner at hyppige vektendringar kan vera ein indikator på slankeforsøk og kostomlegging og at slike endringar er nært knytt til fleire psykiske og fysiske helseindikatorar, inkludert kroppsmisnøye (avsnitt 2.3.1). Hyppige vektendringar er ikkje ein innovasjon i seg sjølv, men ein indirekte effekt av andre helse- og kosthaldsmønster. Det gir soleis lita meining å tolka dette i lys av diffusjonsteorien då vektendringar ikkje er ein direkte innovasjon i seg sjølv. Ei mogleg forklaring er at kroppsmisnøye som «innovasjon» følgjer eit mønster der folk med låg SØS er dei tidlege adoptarane. Vi kan slå fast at dei sosiale skilnadane i vektendringar vedvarar over tid. Førekosten aukar over tid og er meir prevalent i grupper med mindre gunstig sosial posisjon. Det har ikkje lukkast å finna andre studiar som undersøker sosiale skilnadar i hyppige vektendringar.

Diffusjonsteorien har ofte vorte nytta i samband med helsevanar som t.d. røyk og alkohol. Fordi røyk og alkohol er relativt kostbare varer, vil endring av desse vanane i ein helsefremjande retning, ved å kutta dei ut, både gi helsemessige fordelar òg vera økonomisk gunstig. Det å leggja om til eit meir helsefremjande kosthald er ofte assosiert med større utgifter fordi sunn mat vert anteke å vera dyrare (Inglis, Ball, & Crawford, 2005). Det kan difor tenkjast at kostvanar ikkje følgjer den same utviklinga over tid som andre helsevanar, sjølv om diffusjonsteorien i utgangspunktet ikkje skil på dette. Tilgang på varer er ein annan faktor som kan verka inn på endring av helsevanar (Jetter & Cassady, 2006).

Diffusjonsteorien har som føresetnad at det er skilnadar på individnivå på kor raskt ein tek til seg nye vanar. Skilnadane vil òg vera synlege på gruppenivå avhengig av kva sosiale lag individet høyrer til. Vi meiner difor at diffusjonsteorien kan nyttast for å samanlikna kosthaldstrendar på gruppenivå med tidsintervall. Diffusjonsteorien er tidlegare nytta i samband med tverrsnittstudiar som undersøker helseåtfærd (Rossow, 2005).

5.7 Konklusjon og implikasjonar

Vi kan slå fast at det eksisterte signifikante sosiale skilnadar i ungdom sine kostvanar mellom 1997 og 2009. Vi fann ikkje signifikante sosiale skilnadar i usunne kostvanar når det gjaldt ungdom som hadde opplevd skilsmisse eller hyppige vektendringar målt gjennom foreldra sitt utdanningsnivå. Utviklinga av sunne kostvanar auka, medan dei usunne kostvanane vart reduserte utover i tidsperioden. Sjølv

om sunne og usunne kostvanar synte ei generell positiv utvikling, vart ikkje dei sosiale skilnadane mindre. Dei vedvara gjennom heile undersøkingsperioden. Det eksisterte òg signifikante sosiale skilnadar i frukostvanar som vedvara gjennom heile tidsperioden. Det same var tilfelle for førekomsten av hyppige vektendingar. Den generelle utviklinga synte at frukostvanar blant ungdom endra seg lite, medan førekomsten av hyppige vektendingar auka utover i tidsperioden. Dei psykososiale faktorane angst- og depresjonsplager, sjølvtilitt og psykosomatiske plager medierte ikkje dei sosiale skilnadane i kostvanar i denne tidsperioden. Psykososiale faktorar kan likevel vera viktige mediatorar for både kostvanar og andre helsevanar som bør vera inkludert i framtidig helseforskning. Tverrfaglege helsetiltak med livsløpsperspektiv på kost, helse, arv og miljø er naudsynte for å sikra at dei sosiale skilnadane i kostvanar hjå ungdom vert reduserte. Praktisk arbeid retta mot åtferdsending bør vera teoretisk forankra i relevante helse- og læringsmodellar. Auka førekomst av hyppige vektendingar er bekymringsverdig. Ei heilskapleg tilnærming til kropp, helse og overvektspromatikk er naudsynt for å hanskast med denne utviklinga. Det vil kunna ta lang tid frå det vert sett i verk spesifikke tiltak til effektane av desse vert synlege.

Litteraturliste

- Aarø, L. E., Myklestad, B. Ø., & Sunde, A. (1993). *Matvanar og helseåttferd blant ungdom i Sogn og Fjordane 1992*. Bergen: HEMIL-senteret.
- Ackard, D. M., Fulkerson, J. A., & Neumark-Sztainer, D. (2011). Psychological and behavioral risk profiles as they relate to eating disorder diagnoses and symptomatology among a school-based sample of youth. *Int J of Eat Disord*, *44*(5), 440-446. doi: 10.1002/eat.20846
- Adler, N. E., Boyce, T., Chesney, M. A., Cohen, S., Folkman, S., Kahn, R. L., & Syme, S. L. (1994). Socioeconomic status and health. The challenge of the gradient. *Am Psychol*, *49*(1), 15-24.
- Afstudeerbegeleider. (2014). SPSS Manual,. Retrieved 26.02.2014, from <http://spssmanual.com/>
- Andersen, L. F., & Øverby, N. C. (2002). *Ungkost -2000: landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4. - og 8. klasse i Norge*. Oslo: Institutt for ernæringsforskning, UIO.
- Bacon, L., & Aphramor, L. (2011). Weight science: evaluating the evidence for a paradigm shift. *Nutr J*, *10*, 9. doi: 10.1186/1475-2891-10-9
- Bacon, L., Stern, J. S., Van Loan, M. D., & Keim, N. L. (2005). Size acceptance and intuitive eating improve health for obese, female chronic dieters. *J Am Diet Assoc*, *105*(6), 929-936. doi: 10.1016/j.jada.2005.03.011
- Ball, K., Crawford, D., & Mishra, G. (2006). Socio-economic inequalities in women's fruit and vegetable intakes: a multilevel study of individual, social and environmental mediators. *Public Health Nutr*, *9*(5), 623-630.
- Baranowski, T., Cullen, K. W., & Baranowski, J. (1999). Psychosocial correlates of dietary intake: advancing dietary intervention. *Annu Rev Nutr*, *19*, 17-40. doi: 10.1146/annurev.nutr.19.1.17
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *51*, 1173-1182. doi: 10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Bartley, M. (2004). *Health inequality: an introduction to theories, concepts, and methods*. Cambridge: Polity Press.
- Bauer, K. W., Laska, M. N., Fulkerson, J. A., & Neumark-Sztainer, D. (2011). Longitudinal and secular trends in parental encouragement for healthy eating, physical activity, and dieting throughout the adolescent years. *J Adolesc Health*, *49*(3), 306-311. doi: 10.1016/j.jadohealth.2010.12.023
- Bere, E., & Klepp, K. I. (2005). Changes in accessibility and preferences predict children's future fruit and vegetable intake. *Int J Behav Nutr Phys Act*, *2*, 15. doi: 10.1186/1479-5868-2-15
- Beydoun, M. A., & Wang, Y. (2008). How do socio-economic status, perceived economic barriers and nutritional benefits affect quality of dietary intake among US adults? *Eur J Clin Nutr*, *62*(3), 303-313. doi: 10.1038/sj.ejcn.1602700
- Blaxter, M. (2010). *Health* (2 ed.). Cambridge, UK ; Malden, MA: Polity.
- Bloom, D. E. (2007). *Education, health, and development* Retrieved from http://www.amacad.org/publications/ubase_edu_health_dev.pdf
- Bosma, H., Van de Mheen, H. D., & Mackenbach, J. P. (1999). Social class in childhood and general health in adulthood: questionnaire study of contribution of psychological attributes. *BMJ*, *318*(7175), 18-22.
- Bourdieu, P. (1993). *Sociology in question*. London: Sage.
- Breidablik, H. J. (2012). *Selvopplevd helse hos barn og unge: en undersøkelse av samvarierende og predikerende faktorerens betydning for selvpåplevd helse*. Bergen: Universitetet i Bergen.
- Breidablik, H. J., & Meland, E. (1999). Experience of family break-up during childhood--health and health behavior in adolescence. *Tidsskr Nor Laegeforen*, *119*(16), 2331-2335.
- Breidablik, H. J., & Meland, E. (2001). Ung på hybel – sosial kontroll og helsereelatert atferd. *Tidsskr Nor Laegeforen*, *121*(3), 287 – 291.
- Brown, A. F., Ettner, S. L., Piette, J., Weinberger, M., Gregg, E., Shapiro, M. F., . . . Beckles, G. L. (2004). Socioeconomic position and health among persons with diabetes mellitus: a

- conceptual framework and review of the literature. *Epidemiol Rev*, 26, 63-77. doi: 10.1093/epirev/mxh002
- Bruening, M., Larson, N., Story, M., Neumark-Sztainer, D., & Hannan, P. (2011). Predictors of adolescent breakfast consumption: longitudinal findings from Project EAT. *J Nutr Educ Behav*, 43(5), 390-395. doi: 10.1016/j.jneb.2011.02.016
- Brug, J., Tak, N. I., Te Velde, S. J., Bere, E., & De Bourdeaudhuij, I. (2008). Taste preferences, liking and other factors related to fruit and vegetable intakes among schoolchildren: results from observational studies. *Br J Nutr*, 99 Suppl 1, S7-S14. doi: 10.1017/S0007114508892458
- Burgess-Champoux, T. L., Larson, N., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., & Story, M. (2009). Are family meal patterns associated with overall diet quality during the transition from early to middle adolescence? *J Nutr Educ Behav*, 41(2), 79-86. doi: 10.1016/j.jneb.2008.03.113
- Campbell, M. K., McLerran, D., Turner-McGrievy, G., Feng, Z., Havas, S., Sorensen, G., . . . Nebeling, L. (2008). Mediation of Adult Fruit and Vegetable Consumption in the National 5 A Day for Better Health Community Studies. *Annals of Behavioral Medicine*, 35(1), 49-60. doi: 10.1007/s12160-007-9002-y
- Campos, P., Saguy, A., Ernsberger, P., Oliver, E., & Gaesser, G. (2006). The epidemiology of overweight and obesity: public health crisis or moral panic? *Int J Epidemiol*, 35(1), 55-60. doi: 10.1093/ije/dyi254
- Capewell, S., Morrison, C. E., & McMurray, J. J. (1999). Contribution of modern cardiovascular treatment and risk factor changes to the decline in coronary heart disease mortality in Scotland between 1975 and 1994. *Heart*, 81(4), 380-386.
- Chrysanthou, M. (2002). Transparency and selfhood: Utopia and the informed body. *Soc Sci Med*, 54(3), 469-479. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536\(01\)00033-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536(01)00033-8)
- Cleland, J. G., & Van Ginneken, J. K. (1988). Maternal education and child survival in developing countries: the search for pathways of influence. *Soc Sci Med*, 27(12), 1357-1368. doi: 10.1016/0277-9536(88)90201-8
- Craig, L. C. A., McNeill, G., Macdiarmid, J. I., Masson, L. F., & Holmes, B. A. (2010). Dietary patterns of school-age children in Scotland: association with socio-economic indicators, physical activity and obesity. *Brit J Nutr*, 103(03), 319-334. doi: doi:10.1017/S0007114509991942
- Crow, S., Eisenberg, M. E., Story, M., & Neumark-Sztainer, D. (2006). Psychosocial and behavioral correlates of dieting among overweight and non-overweight adolescents. *J Adolesc Health*, 38(5), 569-574. doi: 10.1016/j.jadohealth.2005.05.019
- Currie, C., Roberts, C., Morgan, A., Smith, R., Settertobulete, W., & Samdal, O. (2004). Young people's health in context. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Cutler, D., & Lleras-Muney, A. (2006). Education and health: evaluating theories and evidence. *National Poverty Center Working Paper Series*. <http://www.npc.umich.edu/publications/workingpaper06/paper19/working-paper06-19.pdf>
- Cutler, D. M., Deaton, A., & Lleras-Muney, A. (2006). The Determinants of Mortality. *Journal of Economic Perspectives*, 20(3), 97-120.
- Dahle, T., Dalen, H. A., Meland, E., & Breidablik, H. J. (2010). [Unwanted sexual experiences and health complaints among adolescents]. *Tidsskr Nor Lægeforen*, 130(19), 1912-1916. doi: 10.4045/tidsskr.09.0907
- Davison, K. K., & Birch, L. L. (2001). Weight Status, Parent Reaction, and Self-Concept in Five-Year-Old Girls. *Pediatrics*, 107(1), 46-53. doi: 10.1542/peds.107.1.46
- Davison, K. K., Markey, C. N., & Birch, L. L. (2000). Etiology of body dissatisfaction and weight concerns among 5-year-old girls. *Appetite*, 35(2), 143-151. doi: <http://dx.doi.org/10.1006/appe.2000.0349>
- Deaton, A. (2003). Health, Inequality, and Economic Development. *Journal of Economic Literature*, 41(1), 113-158. doi: doi: 10.1257/002205103321544710
- Den norske Lægeforening. (2001). *Forskning og fagutvikling i forebyggende helsearbeid blant barn og unge*. Oslo: Den norske lægeforening.

- Departementene. (2007-2011). *Handlingsplan for bedre kosthold i befolkningen (2007-2011)*. Oslo: Retrieved from <http://www.regjeringen.no/upload/HOD/Vedlegg/304657-kosthold.pdf>.
- Diaz, V. A., Mainous, A. G., & Everett, C. J. (2005). The association between weight fluctuation and mortality: results from a population-based cohort study. *Journal of Community Health, 30*(3), 153-165. doi: 10.1007/s10900-004-1955-1
- Dixon, J., Omwega, A. M., Friel, S., Burns, C., Donati, K., & Carlisle, R. (2007). The Health Equity Dimensions of Urban Food Systems. *Journal of Urban Health, 84*(1), 118-129. doi: 10.1007/s11524-007-9176-4
- Doyal, L., & Gough, I. (1991). *A theory of human need*. New York: Guilford press.
- Drieskens, S., Van Oyen, H., Demarest, S., Van der Heyden, J., Gisle, L., & Tafforeau, J. (2010). Multiple risk behaviour: increasing socio-economic gap over time? *Eur J Public Health, 20*(6), 634-639. doi: 10.1093/eurpub/ckp185
- Duetz, M. S., Abel, T., & Niemann, S. (2003). Health measures: differentiating associations with gender and socio-economic status. *Eur J Public Health, 13*(4), 313-319. doi: 10.1093/eurpub/13.4.313
- ECDKN/WHO. (2007). Early child development: a powerful equalizer. Final report of the Early Child Development Knowledge Network of the Commission on Social Determinants of Health. Switzerland: World Health Organization.
- Ecob, R., & Macintyre, S. (2000). Small area variations in health related behaviours; do these depend on the behaviour itself, its measurement, or on personal characteristics? *Health Place, 6*(4), 261-274. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1353-8292\(00\)00008-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1353-8292(00)00008-3)
- Eikemo, T. A., & Clausen, T. H. (2012). *Kvantitativ analyse med SPSS: en praktisk innføring i kvantitative analyseteknikker*. Trondheim: Tapir akademisk forl.
- Eisenberg, M. E., Neumark-Sztainer, D., Story, M., & Perry, C. (2005). The role of social norms and friends' influences on unhealthy weight-control behaviors among adolescent girls. *Soc Sci Med, 60*(6), 1165-1173. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.06.055>
- Elmadfa, I., Meyer, A., Nowak, V., Hasenegger, V., Putz, P., Verstraeten, R., . . . Margetts, B. (2009). European Nutrition and Health Report 2009. *Forum Nutr, 62*, 1-405. doi: 10.1159/000242367
- Folkhelseinstituttet. (2013). Overvekt og fedme. Retrieved 07.02.2014, from http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=Main_6157&Main_6157=6263:0:25,6306
- Friel, S., Chopra, M., & Satcher, D. (2007). Unequal weight: equity oriented policy responses to the global obesity epidemic. *BMJ, 335*(7632), 1241-1243. doi: 10.1136/bmj.39377.622882.47
- Friestad, C., Lien, N., & Klepp, K. I. (2001). Educational plans- when are they established? Implications for the measurement of socio-economic status in youth. *Young, 9*(2), 18-32. doi: 10.1177/110330880100900202
- Fulkerson, J. A., Sherwood, N. E., Perry, C. L., Neumark-Sztainer, D., & Story, M. (2004). Depressive symptoms and adolescent eating and health behaviors: a multifaceted view in a population-based sample. *Prev Med, 38*(6), 865-875. doi: 10.1016/j.ypmed.2003.12.028
- Fulkerson, J. A., Strauss, J., Neumark-Sztainer, D., Story, M., & Boutelle, K. (2007). Correlates of psychosocial well-being among overweight adolescents: the role of the family. *J Consult Clin Psychol, 75*(1), 181-186. doi: 10.1037/0022-006X.75.1.181
- Gallo, L. C., & Matthews, K. A. (2003). Understanding the association between socioeconomic status and physical health: do negative emotions play a role? *Psychol Bull, 129*(1), 10-51. doi: 10.1037/0033-2909.129.1.10
- Ghoorah, K., Campbell, P., Kent, A., Maznyczka, A., & Kunadian, V. (2014). Obesity and cardiovascular outcomes: a review. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. doi: 10.1177/2048872614523349
- Giskes, K., Turrell, G., Patterson, C., & Newman, B. (2002). Socio-economic differences in fruit and vegetable consumption among Australian adolescents and adults. *Public Health Nutr, 5*(5), 663-669. doi: 10.1079/PHN2002339
- Giskes, K., Turrell, G., van Lenthe, F. J., Brug, J., & Mackenbach, J. P. (2006). A multilevel study of socio-economic inequalities in food choice behaviour and dietary intake among the Dutch

- population: the GLOBE study. *Public Health Nutr*, 9(1), 75-83. doi: <http://dx.doi.org/10.1079/PHN2005758>
- Glass, J., Bengtson, V. L., & Dunham, C. C. (1986). Attitude Similarity in Three-Generation Families: Socialization, Status Inheritance, or Reciprocal Influence? *Am Sociol Rev*, 51(5), 685-698. doi: 10.2307/2095493
- Goldman, L., & Cook, E. F. (1984). The decline in ischemic heart disease mortality rates. An analysis of the comparative effects of medical interventions and changes in lifestyle. *Ann Intern Med*, 101(6), 825-836. doi: 10.7326/0003-4819-101-6-825
- Goldschmidt, A. B., Wall, M., Loth, K. A., Le Grange, D., & Neumark-Sztainer, D. (2012). Which dieters are at risk for the onset of binge eating? A prospective study of adolescents and young adults. *J Adolesc Health*, 51(1), 86-92. doi: 10.1016/j.jadohealth.2011.11.001
- Gottman, J. M. (1998). Psychology and the study of marital processes. *Annu Rev Psychol*, 49, 169-197. doi: 10.1146/annurev.psych.49.1.169
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., & Strupp, B. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The Lancet*, 369(9555), 60-70. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60032-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60032-4)
- Gray, N. J., Hughes, F. A., & Klein, J. D. (2003). Cultural safety and the health of adolescents. *BMJ*, 327(7412), 457. doi: 10.1136/bmj.327.7412.457
- Haavet, O. R. (2005a). *Adolescents at risk: the impact of contextual and individual factors on health : a study of 10th grade pupils in Oslo, Norway* (Vol. no. 294). Oslo: Unipub.
- Haavet, O. R. (2005b). *Ungdomsmedisin*. Oslo: Universitetsforl.
- Hallström, L., Vereecken, C. A., Ruiz, J. R., Patterson, E., Gilbert, C. C., Catasta, G., . . . Sjöström, M. (2011). Breakfast habits and factors influencing food choices at breakfast in relation to socio-demographic and family factors among European adolescents. The HELENA Study. *Appetite*, 56(3), 649-657. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2011.02.019>
- Hammervold, R. (2012). *En kort innføring i SPSS: anvendelser innen multivariat statistikk*. Trondheim: Tapir akademisk.
- Hanson, M. D., & Chen, E. (2007). Socioeconomic status and health behaviors in adolescence: a review of the literature. *J Behav Med*, 30(3), 263-285. doi: 10.1007/s10865-007-9098-3
- Haugland, S., & Wold, B. (2001). Subjective health complaints in adolescence--reliability and validity of survey methods. *J Adolesc*, 24(5), 611-624. doi: 10.1006/jado.2000.0393
- Hawkes, C. (2002). Globalization, Diets and Noncommunicable Diseases. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42609/1/9241590416.pdf>
- Hays, J., Power, T. G., & Olvera, N. (2001). Effects of maternal socialization strategies on children's nutrition knowledge and behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22(4), 421-437. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0193-3973\(01\)00088-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0193-3973(01)00088-0)
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2006-2007). *St.meld.nr.20 Nasjonal strategi for å utjevne sosiale helseforskjeller*. Oslo: Retrieved from <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stmeld/2006-2007/Stmeld-nr-20-2006-2007-.html?id=449531>.
- Helsedirektoratet. (2011). *Nasjonale faglige retningslinjer: Diabetes - Forebygging, diagnostikk og behandling*. Oslo.
- Helsedirektoratet. (2013). *Utviklingen i norsk kosthold 2013* (Vol. 2013). Oslo: Direktoratet.
- Helsedirektoratet. (2014, 07.01.2014). Overvekt. Retrieved 07.02.2014, from <http://www.helsedirektoratet.no/folkehelse/ernering/klinisk-ernering/diagnoser/Sider/overvekt.aspx>
- Henriksen, T., Haugen, G., Bollerslev, J., Kolset, S. O., Drevon, C. A., Iversen, P. O., & Clausen, T. (2005). Ernæring i fosterlivet og fremtidig helse. *Tidsskriftet for den norske lægeforening.*, 4(125), 442 – 444.
- Henriksen, Ø. (2000). *Ikke som jeg gjør, men som jeg sier: om rus, kommunikasjon og oppdragelse*. [Oslo]: Tano Aschehoug.

- Hilsen, M. (2012). *Eating behaviors among Norwegian schoolchildren in relation to gender and socioeconomic status*. (PhD), Det medisinske fakultetet. Universitetet i Oslo., Oslo.
- Hilsen, M., Eikemo, T. A., & Bere, E. (2010). Healthy and unhealthy eating at lower secondary school in Norway. *Scand J Public Health, 38*(5 Suppl), 7-12. doi: 10.1177/1403494810376560
- Hilsen, M., van Stralen, M. M., Klepp, K. I., & Bere, E. (2011). Changes in 10-12 year old's fruit and vegetable intake in Norway from 2001 to 2008 in relation to gender and socioeconomic status - a comparison of two cross-sectional groups. *Int J Behav Nutr Phys Act, 8*, 108. doi: 10.1186/1479-5868-8-108
- Himes, J. H., Hannan, P., Wall, M., & Neumark-Sztainer, D. (2005). Factors associated with errors in self-reports of stature, weight, and body mass index in Minnesota adolescents. *Ann Epidemiol, 15*(4), 272-278. doi: 10.1016/j.annepidem.2004.08.010
- Hoel, S., Eriksen, B. M., Breidablik, H. J., & Meland, E. (2004). Adolescent alcohol use, psychological health, and social integration. *Scand J Public Health, 32*(5), 361-367. doi: 10.1080/14034940410027894
- Holmboe-Ottesen, G., Wandel, M., & Mosdol, A. (2004). [Social inequality and diet]. *Tidsskr Nor Laegeforen, 124*(11), 1526-1528.
- Hulshof, K. F., Brussaard, J. H., Kruizinga, A. G., Telman, J., & Lowik, M. R. (2003). Socio-economic status, dietary intake and 10 y trends: the Dutch National Food Consumption Survey. *Eur J Clin Nutr, 57*(1), 128-137. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601503
- Inglis, V., Ball, K., & Crawford, D. (2005). Why do women of low socioeconomic status have poorer dietary behaviours than women of higher socioeconomic status? A qualitative exploration. *Appetite, 45*(3), 334-343. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2005.05.003>
- Jetter, K. M., & Cassady, D. L. (2006). The Availability and Cost of Healthier Food Alternatives. *Am J Prev Med, 30*(1), 38-44. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2005.08.039>
- Kaplan, G. A. (1995). Where do shared pathways lead? Some reflections on a research agenda. *Psychosom Med, 57*(3), 208-212.
- Karvonen, S., & Rimpela, A. (1996). Socio-regional context as a determinant of adolescents' health behaviour in Finland. *Soc Sci Med, 43*(10), 1467-1474.
- Kessler, R. C. (1982). A disaggregation of the relationship between socioeconomic status and psychological distress. *Am Sociol Rev, 47*(6), 752-764.
- Kestila, L., Koskinen, S., Martelin, T., Rahkonen, O., Pensola, T., Aro, H., & Aromaa, A. (2006). Determinants of health in early adulthood: what is the role of parental education, childhood adversities and own education? *Eur J Public Health, 16*(3), 306-315. doi: 10.1093/eurpub/cki164
- Krieger, N. (2005). Defining and investigating social disparities in cancer: critical issues. *Cancer Causes Control, 16*(1), 5-14. doi: 10.1007/s10552-004-1251-5
- Kuhn, R. (2010). Routes to low mortality in poor countries revisited. *Popul Dev Rev, 36*(4), 655-692.
- Kvaavik, E., Meyer, H. E., Selmer, R. M., Egeland, G., & Tverdal, A. (1999). [Food habits in Hedmark related to gender, education and marital status]. *Tidsskr Nor Laegeforen, 119*(23), 3406-3409.
- Kvaavik, E., Tell, G. S., & Klepp, K.-I. (2005). Surveys of Norwegian youth indicated that breast feeding reduced subsequent risk of obesity. *Journal of Clinical Epidemiology, 58*(8), 849-855.e841. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2004.12.007>
- Lahti-Koski, M., Mannisto, S., Pietinen, P., & Vartiainen, E. (2005). Prevalence of weight cycling and its relation to health indicators in Finland. *Obes Res, 13*(2), 333-341. doi: 10.1038/oby.2005.45
- Lande, B., Andersen, L. F., Bærug, A., Trygg, K. U., Lund-Larsen, K., Veierød, M. B., & Bjørneboe, G. E. (2003). Infant feeding practices and associated factors in the first six months of life: The Norwegian Infant Nutrition Survey. *Acta Pædiatrica, 92*(2), 152-161. doi: 10.1111/j.1651-2227.2003.tb00519.x
- Larson, N., Laska, M. N., Story, M., & Neumark-Sztainer, D. (2012). Predictors of fruit and vegetable intake in young adulthood. *J Acad Nutr Diet, 112*(8), 1216-1222. doi: 10.1016/j.jand.2012.03.035

- Larson, N. I., Nelson, M. C., Neumark-Sztainer, D., Story, M., & Hannan, P. J. (2009). Making time for meals: meal structure and associations with dietary intake in young adults. *J Am Diet Assoc*, *109*(1), 72-79. doi: 10.1016/j.jada.2008.10.017
- Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., & Story, M. (2007a). Family meals during adolescence are associated with higher diet quality and healthful meal patterns during young adulthood. *J Am Diet Assoc*, *107*(9), 1502-1510. doi: 10.1016/j.jada.2007.06.012
- Larson, N. I., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., & Story, M. (2007b). Trends in adolescent fruit and vegetable consumption, 1999-2004: project EAT. *Am J Prev Med*, *32*(2), 147-150. doi: 10.1016/j.amepre.2006.10.011
- Lau, R. R., Quadrel, M. J., & Hartman, K. A. (1990). Development and Change in Young Adults' Preventive Health Beliefs and Behavior: Influence from Parents and Peers. *Journal of health and social behavior*, *31*(11), 240-259.
- Lees, N. B., & Tinsley, B. J. (1998). Patterns of parental socialization of the preventive health behavior of young Mexican origin children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *19*(4), 503-525. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0193-3973\(99\)80053-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0193-3973(99)80053-7)
- Lien, N., Lytle, L. A., & Klepp, K. I. (2001). Stability in consumption of fruit, vegetables, and sugary foods in a cohort from age 14 to age 21. *Prev Med*, *33*(3), 217-226. doi: 10.1006/pmed.2001.0874
- Linde, J. A., Wall, M. M., Haines, J., & Neumark-Sztainer, D. (2009). Predictors of initiation and persistence of unhealthy weight control behaviours in adolescents. *Int J Behav Nutr Phys Act*, *6*, 72. doi: 10.1186/1479-5868-6-72
- Lissner, L., Odell, P. M., D'Agostino, R. B., Stokes, J., Kreger, B. E., Belanger, A. J., & Brownell, K. D. (1991). Variability of Body Weight and Health Outcomes in the Framingham Population. *New England Journal of Medicine*, *324*(26), 1839-1844. doi: doi:10.1056/NEJM199106273242602
- Lopez, A. D., Collishaw, N. E., & Piha, T. (1994). A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. *Tobacco Control*, *3*(3), 242. doi: 10.1136/tc.3.3.242
- Loth, K., van den Berg, P., Eisenberg, M. E., & Neumark-Sztainer, D. (2008). Stressful Life Events and Disordered Eating Behaviors: Findings from Project EAT. *Journal of Adolescent Health*, *43*(5), 514-516. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.03.007>
- Mackenbach, J. P. (2006). Health Inequalities: Europe in Profile (E. r. c. b. t. UK, Trans.).
- Mackenbach, J. P. (2012). The persistence of health inequalities in modern welfare states: the explanation of a paradox. *Soc Sci Med*, *75*(4), 761-769. doi: 10.1016/j.socscimed.2012.02.031
- Mann, T., Tomiyama, A. J., Westling, E., Lew, A.-M., Samuels, B., & Chatman, J. (2007). Medicare's search for effective obesity treatments: Diets are not the answer. *American Psychologist*, *62*(3), 220-233. doi: 10.1037/0003-066X.62.3.220
- Marmot, M., Allen, J., Bell, R., Bloomer, E., & Goldblatt, P. (2012). WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet*, *380*(9846), 1011-1029. doi: 10.1016/s0140-6736(12)61228-8
- Marmot, M., & Wilkinson, R. G. (2001). Psychosocial and material pathways in the relation between income and health: a response to Lynch et al. *BMJ*, *322*(7296), 1233-1236.
- Marmot, M., & Wilkinson, R. G. (2006). Social determinants of health. from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&MODE=ovid&NEWS=n&PAGE=booktext&D=books&SC=01256941>
- Marmot, M. G. (2004). *Status syndrome: how your social standing directly affects your health and life expectancy*. London: Bloomsbury.
- Marmot, M. G. (2009). *Utjevne helseforskjellene i løpet av en generasjon: helseforskjellene kan utjevnes ved å endre de sosiale helsedeterminantene : endelig rapport*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Marteau, T. M., Ogilvie, D., Roland, M., Suhrcke, M., & Kelly, M. P. (2011). Judging nudging: can nudging improve population health? *BMJ*, *342*. doi: 10.1136/bmj.d228
- Martikainen, P., Brunner, E., & Marmot, M. (2003). Socioeconomic differences in dietary patterns among middle-aged men and women. *Soc Sci Med*, *56*(7), 1397-1410.

- Mathers, C. D., & Loncar, D. (2005). Updated projections of global mortality and burden of disease, 2002-2030: data sources, methods and results. In V. helseorganisasjon (Ed.), (MDG Report (2007) ed.). Genève.
- McKeown, R. E. (2009). The Epidemiologic Transition: Changing Patterns of Mortality and Population Dynamics. *Am J Lifestyle Med*, 3(1 Suppl), 19S-26S. doi: 10.1177/1559827609335350
- McLanahan, S., & Bumpass, L. (1988). Intergenerational Consequences of Family Disruption. *American Journal of Sociology*, 94(1), 130-152. doi: 10.2307/2781025
- McLaren, L. (2007). Socioeconomic status and obesity. *Epidemiol Rev*, 29, 29-48. doi: 10.1093/epirev/mxm001
- McLeod, J. D., & Kessler, R. C. (1990). Socioeconomic status differences in vulnerability to undesirable life events. *J Health Soc Behav*, 31(2), 162-172.
- Meland, E., Haugland, S., & Breidablik, H. J. (2007). Body image and perceived health in adolescence. *Health Educ Res*, 22(3), 342-350. doi: 10.1093/her/cyl085
- Meland, E., Rydning, J. H., Lobben, S., Breidablik, H. J., & Ekeland, T. J. (2010). Emotional, self-conceptual, and relational characteristics of bullies and the bullied. *Scand J Public Health*, 38(4), 359-367. doi: 10.1177/1403494810364563
- Millstein, S. G. P. A. C. N. E. O. (1994). *Promoting the health of adolescents : new directions for the twenty-first century*. New York: Oxford University Press.
- Miura, K., Giskes, K., & Turrell, G. (2012). Socio-economic differences in takeaway food consumption among adults. *Public Health Nutr*, 15(2), 218-226. doi: 10.1017/S136898001100139X
- Montani, J. P., Vieceilli, A. K., Prévot, A., & Dulloo, A. G. (2006). Weight cycling during growth and beyond as a risk factor for later cardiovascular diseases: the 'repeated overshoot' theory. *International Journal of Obesity*. doi: 10.1038/sj.ijo.0803520
- Mustard J. F. (2006). Experience-based brain development: scientific underpinnings of the importance of early child development in a global world. *11(9)*, 571-572.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2528649/>
- Nakken, K. N. (2012). *Forskjeller i dødelighet etter utdanningsfelt i Norge*. (Master), Universitetet i Oslo, Oslo. Retrieved from <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-26607> (BIBSYS: 112087388)
- Nasjonalt folkehelseinstitutt. (2007). Sosial ulikhet i helse - En faktarapport. In Ø. Næss, M. Rognerud & B. H. Strand (Eds.). Oslo.
- Nasjonalt råd for ernæring. (2011). *Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer* Oslo: Retrieved from <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/kostrad-for-a-fremme-folkehelsen-og-forebygge-kroniske-sykdommer/Sider/default.aspx>.
- Naska, A., Bountziouka, V., Trichopoulou, A., & Participants, D. (2010). Soft drinks: time trends and correlates in twenty-four European countries. A cross-national study using the DAFNE (Data Food Networking) databank. *Public Health Nutr*, 13(9), 1346-1355. doi: 10.1017/S1368980010000613
- Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., Story, M., Croll, J., & Perry, C. (2003). Family meal patterns: associations with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents. *J Am Diet Assoc*, 103(3), 317-322. doi: 10.1053/jada.2003.50048
- Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., Story, M., & Perry, C. L. (2004). Weight-control behaviors among adolescent girls and boys: implications for dietary intake. *J Am Diet Assoc*, 104(6), 913-920. doi: 10.1016/j.jada.2004.03.021
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Ackard, D., Moe, J., & Perry, C. (2000). The "Family Meal": Views of Adolescents. *Journal of Nutrition Education*, 32(6), 329-334. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3182\(00\)70592-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3182(00)70592-9)
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Hannan, P. J., & Croll, J. (2002). Overweight status and eating patterns among adolescents: where do youths stand in comparison with the healthy people 2010 objectives? *Am J Public Health*, 92(5), 844-851.
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Hannan, P. J., Perry, C. L., & Irving, L. M. (2002). Weight-related concerns and behaviors among overweight and nonoverweight adolescents: implications for preventing weight-related disorders. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 156(2), 171-178.

- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Perry, C., & Casey, M. A. (1999). Factors influencing food choices of adolescents: findings from focus-group discussions with adolescents. *J Am Diet Assoc*, *99*(8), 929-937. doi: 10.1016/S0002-8223(99)00222-9
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Eisenberg, M. E., Story, M., & Hannan, P. J. (2006). Overweight status and weight control behaviors in adolescents: longitudinal and secular trends from 1999 to 2004. *Prev Med*, *43*(1), 52-59. doi: 10.1016/j.yjmed.2006.03.014
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Story, M., & Fulkerson, J. A. (2004). Are family meal patterns associated with disordered eating behaviors among adolescents? *J Adolesc Health*, *35*(5), 350-359. doi: 10.1016/j.jadohealth.2004.01.004
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Story, M., & Sherwood, N. E. (2009). Five-year longitudinal predictive factors for disordered eating in a population-based sample of overweight adolescents: implications for prevention and treatment. *Int J Eat Disord*, *42*(7), 664-672. doi: 10.1002/eat.20733
- Nilsen, S. M., Krokstad, S., Holmen, T. L., & Westin, S. (2010). Adolescents' health-related dietary patterns by parental socio-economic position, the Nord-Trøndelag Health Study (HUNT). *Eur J Public Health*, *20*(3), 299-305. doi: 10.1093/eurpub/ckp137
- Nilsen, W., Gustavson, K., Kjeldsen, A., Røysamb, E., & Karevold, E. (2013). Pathways from maternal distress and child problem behavior to adolescent depressive symptoms – A prospective examination from 18 months to 17 years of age. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, *35*(5), 303-313.
- Nylenna, M., Røyert, H., & Olsen, O. (2006). *Store medisinske leksikon*. Oslo: Kunnskapsforl.
- Olshansky, S. J., & Ault, A. B. (1986). The Fourth Stage of the Epidemiologic Transition: The Age of Delayed Degenerative Diseases. *The Milbank Quarterly*, *64*(3), 355-391. doi: 10.2307/3350025
- Olson, M. B., Kelsey, S. F., Bittner, V., Reis, S. E., Reichek, N., Handberg, E. M., & Bairey Merz, C. N. (2000). Weight cycling and high-density lipoprotein cholesterol in women: evidence of an adverse effect A report from the NHLBI-sponsored WISE study. *Journal of the American College of Cardiology*, *36*(5), 1565-1571. doi: 10.1016/S0735-1097(00)00901-3
- Omran, A. R. (2005). The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *Milbank Quarterly*, *83*(4), 731-757. doi: 10.1111/j.1468-0009.2005.00398.x
- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. Maidenhead: McGraw-Hill.
- Pamuk, E. R. (1985). Social Class Inequality in Mortality From 1921 to 1972 in England and Wales. *Population Studies*, *39*(1), 17-31. doi: 10.1080/0032472031000141256
- Paxton, S. J., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., & Eisenberg, M. E. (2006). Body dissatisfaction prospectively predicts depressive mood and low self-esteem in adolescent girls and boys. *J Clin Child Adolesc Psychol*, *35*(4), 539-549. doi: 10.1207/s15374424jccp3504_5
- Pearlin, L. I., & Schooler, C. (1978). The structure of coping. *J Health Soc Behav*, *19*(1), 2-21.
- Pearson, N., MacFarlane, A., Crawford, D., & Biddle, S. J. (2009). Family circumstance and adolescent dietary behaviours. *Appetite*, *52*(3), 668-674. doi: 10.1016/j.appet.2009.03.004
- Pryer, J. A., Cook, A., & Shetty, P. (2001). Identification of groups who report similar patterns of diet among a representative national sample of British adults aged 65 years of age or more. *Public Health Nutr*, *4*(3), 787-795.
- Pryer, J. A., Nichols, R., Elliott, P., Thakrar, B., Brunner, E., & Marmot, M. (2001). Dietary patterns among a national random sample of British adults. *J Epidemiol Community Health*, *55*(1), 29-37.
- Pörn, I. (1993). Health and adaptedness. *Theoretical Medicine and Bioethics*, *14*(4).
- På Høyden. (2013). Skilsmissebarn får foreldremangelsjukdom. Retrieved 12.02.2014, from <http://pahoyden.no/2013/01/skilsmissebarn-f%C3%A5r-foreldremangelsjukdom>
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metz, J. D. (2005). Breakfast Habits, Nutritional Status, Body Weight, and Academic Performance in Children and Adolescents.

- Journal of the American Dietetic Association*, 105(5), 743-760. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2005.02.007>
- Rasmussen, M., Krolner, R., Klepp, K. I., Lytle, L., Brug, J., Bere, E., & Due, P. (2006). Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part I: Quantitative studies. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 3, 22. doi: 10.1186/1479-5868-3-22
- Reiter, S. F., Hjorleifsson, S., Breidablik, H. J., & Meland, E. (2013). Impact of divorce and loss of parental contact on health complaints among adolescents. *J Public Health (Oxf)*, 35(2), 278-285. doi: 10.1093/pubmed/fds101
- Robinson-O'Brien, R., Larson, N., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P., & Story, M. (2009). Characteristics and dietary patterns of adolescents who value eating locally grown, organic, nongenetically engineered, and nonprocessed food. *J Nutr Educ Behav*, 41(1), 11-18. doi: 10.1016/j.jneb.2008.03.007
- Robinson, T. N., Chang, J. Y., Haydel, K. F., & Killen, J. D. (2001). Overweight concerns and body dissatisfaction among third-grade children: The impacts of ethnicity and socioeconomic status. *The Journal of Pediatrics*, 138(2), 181-187. doi: <http://dx.doi.org/10.1067/mpd.2001.110526>
- Rodgers, B., Power, C., & Hope, S. (1997). Parental Divorce and Adult Psychological Distress: Evidence from a National Birth Cohort: A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(7), 867-872. doi: 10.1111/j.1469-7610.1997.tb01605.x
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press of Glencoe.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M., Singhal, A., & Dearing, J. W. (2006). *Communication of innovations: a journey with Ev Rogers*. New Delhi: SAGE Publications.
- Roskam, A.-J. R., Kunst, A. E., Van Oyen, H., Demarest, S., Klumbiene, J., Regidor, E., . . . study, f. a. p. t. t. (2010). Comparative appraisal of educational inequalities in overweight and obesity among adults in 19 European countries. *Int J Epidemiol*, 39(2), 392-404. doi: 10.1093/ije/dyp329
- Ross, C. E., & Wu, C.-L. (1995). The links between education and health. *Am Sociol Rev*, 60, 719-745.
- Rossow, I. (2005). Trends in wine consumption in Norway: is diffusion theory applicable? *Adv Health Econ Health Serv Res*, 16, 215-228.
- Sandbu, N. P. (2009). Sosiale indikatorer 2009, Langstrakt land - ulik livskvalitet. *Samfunnsspeilet*. Retrieved 01.04.2009, from <https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/langstrakt-land-ulik-livskvalitet>
- Savage, J. S., Fisher, J. O., & Birch, L. L. (2007). Parental influence on eating behavior: conception to adolescence. *J Law Med Ethics*, 35(1), 22-34. doi: 10.1111/j.1748-720X.2007.00111.x
- Sea, M.-M., Fong, W. P., Huang, Y., & Chen, Z.-Y. (2000). Weight cycling-induced alteration in fatty acid metabolism. *American Journal of Physiology - Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 279(3), R1145-R1155.
- Sherwood, N. E., Wall, M., Neumark-Sztainer, D., & Story, M. (2009). Effect of socioeconomic status on weight change patterns in adolescents. *Prev Chronic Dis*, 6(1), A19.
- Shonkoff, J. P., Boyce, W. T., & McEwen, B. S. (2009). Neuroscience, molecular biology, and the childhood roots of health disparities: building a new framework for health promotion and disease prevention. *JAMA*, 301(21), 2252-2259. doi: 10.1001/jama.2009.754
- Singh-Manoux, A., & Marmot, M. (2004). Role of socialization in explaining social inequalities in health. *Soc Sci Med*, 60(9), 2129-2133. doi: 10.1016/j.socscimed.2004.08.070
- Siu, J., Giskes, K., & Turrell, G. (2011). Socio-economic differences in weight-control behaviours and barriers to weight control. *Public Health Nutr*, 14(10), 1768-1778. doi: 10.1017/S1368980011000644
- Skodova, Z., Nagyova, I., van Dijk, J. P., Sudzinova, A., Vargova, H., Studencan, M., & Reijneveld, S. A. (2008). Socioeconomic differences in psychosocial factors contributing to coronary heart disease: a review. *J Clin Psychol Med Settings*, 15(3), 204-213. doi: 10.1007/s10880-008-9117-8

- Sobal, J., & Stunkard, A. J. (1989). Socioeconomic status and obesity: A review of the literature. *105*(2), 260-275. doi: 10.1037/0033-2909.105.2.260
- Sosial- og helsedirektoratet. (2005). *Sosiale ulikheter i helse i Norge - en kunnskapsoversikt*. Oslo: Retrieved from <http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/-sosiale-ulikheter-i-helse-i-norge-en-kunnskapsoversikt/Publikasjoner/sosiale-ulikheter-i-helse-i-norge-en-kunnskapsoversikt.pdf>.
- Stice, E., Cameron, R. P., Killen, J. D., Hayward, C., & Taylor, C. B. (1999). Naturalistic weight-reduction efforts prospectively predict growth in relative weight and onset of obesity among female adolescents [Press release]
- Strand, B. H., Groholt, E. K., Steingrimsdottir, O. A., Blakely, T., Graff-Iversen, S., & Naess, O. (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*(feb23 2), c654-c654.
- Strand, B. H., Rognerud, M., & Grøholt, E. K. (2005). Fakta om sosial ulikhet i helse. Retrieved 30.04.2014, from http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=List_6212&Main_6157=6263:0:25,6603&MainContent_6263=6464:0:25,6604&List_6212=6218:0:25,6608:1:0:0::0:0
- Strauss, R. S., & Pollack, H. A. (2003). Social marginalization of overweight children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *157*(8), 746-752. doi: 10.1001/archpedi.157.8.746
- Strohacker, K., & McFarlin, B. K. (2010). Influence of obesity, physical inactivity, and weight cycling on chronic inflammation. *Frontiers in bioscience (Elite edition)*, *2*, 98-104.
- te Velde, S. J., Twisk, J. W., & Brug, J. (2007). Tracking of fruit and vegetable consumption from adolescence into adulthood and its longitudinal association with overweight. *Br J Nutr*, *98*(2), 431-438. doi: 10.1017/S0007114507721451
- Timlin, M. T., Pereira, M. A., Story, M., & Neumark-Sztainer, D. (2008). Breakfast eating and weight change in a 5-year prospective analysis of adolescents: Project EAT (Eating Among Teens). *Pediatrics*, *121*(3), e638-645. doi: 10.1542/peds.2007-1035
- Tomlinson, M., & Warde, A. (1993). Social class and change in eating habits. *British Food Journal*, *95*(1), 3.
- Torvik, F. A., & Rognmo, K. (2011). Barn av foreldre med psykiske lidelser eller alkoholmisbruk: omfang og konsekvenser: Folkehelseinstituttet.
- Totland, T. H., Melnæs, B. K., Lundberg-Hallén, N., Helland-Kigen, K. M., Lund-Blix, N. A., J., M. B., . . . Andersen, L. F. (2012). *Norkost 3: en landsomfattende kostholdsundersøkelse blant menn og kvinner i Norge i alderen 18-70 år, 2010-2011* (T. H. Totland Ed.). Oslo: Helsedirektoratet.
- UIS. (2012). UNESCO Institute of Statistics; Out of School Children Retrieved 04.02.2014, from <http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/out-of-school-children.aspx>
- Valente, T. W., Fujimoto, K., Chou, C.-P., & Spruijt-Metz, D. (2009). Adolescent Affiliations and Adiposity: A Social Network Analysis of Friendships and Obesity. *Journal of Adolescent Health*, *45*(2), 202-204. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.01.007>
- van den Berg, P. A., Mond, J., Eisenberg, M., Ackard, D., & Neumark-Sztainer, D. (2010). The link between body dissatisfaction and self-esteem in adolescents: similarities across gender, age, weight status, race/ethnicity, and socioeconomic status. *J Adolesc Health*, *47*(3), 290-296. doi: 10.1016/j.jadohealth.2010.02.004
- Vangen, S., Nordhagen, R., & Lie, K. K. (2005). Gjensyn med Forsdahl-Barker-hypotesen. *Tidsskriftet for den norske lægeforening*, *4*(125), 451 – 453.
- Waldahl, R. (1999). *Mediepåvirkning*. Oslo: Ad notam Gyldendal.
- WHO. (2003). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. Genève: World Health Organization.
- WHO. (2005). Preventing chronic diseases: a vital investment. . Genève: World Health Organization.
- WHO. (2013a). Obesity and overweight. *Fact sheet N°311*. Retrieved 07.02.2014, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

- WHO. (2013b). The top 10 causes of death. *Fact sheet N°310*. Retrieved 11.12.2013, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>
- Wilkinson, R., & Pickett, K. (2009). *The Spirit level: why more equal societies almost always do better*. London: Allen Lane.
- Wilkinson, R. G. (1989). Class mortality differentials, income distribution and trends in poverty 1921-1981. *J Soc Policy*, 18(3), 307-335.
- Wilkinson, R. G. (1996). *Unhealthy Societies: The Afflictions of Inequality*.
- Wilkinson, R. G., & Marmot, M. G. (2005). *De Harde fakta: sosiale forhold av betydning for helsen*. Leknes: Norsk nettverk av helse- og miljøkommuner.
- World Health Organization. (2003). Diet, nutrition and the prevention of cronic diseases. Joint WHO/FAO consultation. *WHO Technical Report Series, No. 916*. Retrieved 27.08.2013, from <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/en/>
- Øvrum, A. (2012). *Socioeconomic status and health: the role of lifestyle choices* (Vol. 2012:04). Ås: Universitetet, UMB.

Vedlegg

Spørsmåla med svaralternativ frå spørjeundersøkingane som vi har nytta i denne oppgåva

Spørsmål	Svaralternativ
«Kva kjønn har du?»	«gut» «jente»
«Kor gamal er du?»	«15-17år» «18-20» «over 20»
«Kva skule går du på?»	«Hafstad» «Øyrane» «Førde tekniske fagskule» «Mo vidaregåande skule» «Jølster vidaregåande skule»
«Kor ofte et du frukt?»	«sjeldan eller aldri» «1-3 dagar i veka» «4-6 dagar i veka» «kvar dag»
«Kor ofte et du grønnsaker?»	
«Kor ofte drikk du Cola, brus eller andre leskedrikkar?»	
«Kor ofte et du sukkertøy?»	
«Kor ofte et du chips? / pommes frites?»	
«Kor ofte et du ferdigmat?»	
«Kor ofte et du frukost?»	
«Har du hatt vektendringar opp eller ned over 5kg i løpet av kortare tid (3mnd)?»	«ja» «nei»
«Korleis er dine buforhold?»	«bur heime hjå foreldre/slektningar» «bur åleine i hus eller på hybel» «bur på hybel med kjæraste» «anna»
«Er foreldra dine separert eller skilt eller har dei nokon gong flytta frå kvarandre i ein periode på lenger enn eitt år?»	«nei» «ja, dei flytta frå kvarandre eller vart separert då eg var ____ år» «ja, dei vart skilt eller flytta frå kvarander for godt då eg var ____ år»
«Kva utdanning har din mor?»	«grunnskule» «vidaregåande skule /yrkesfag» «høgskule/universitet» «anna/veit ikkje»
«Kva utdanning har din far?»	
«Kva tykkjer du stort sett om livet ditt for tida?»	«eg er lukkeleg» «eg er ok» «eg er ikkje særleg lukkeleg» «eg er ikkje lukkeleg i det heile tatt»
«Har du i periodar tenkt å gjera slutt på livet ditt?»	«aldri» «det har hendt» «det har hendt fleire gonger»

«Har du opplevd samanhengande periodar prega av manglende livslyst?»	«aldri» «det har skjedd» «det har skjedd flere gonger»
«I løpet av dei siste seks månadane: kor ofte har du hatt hovudverk?»	«omtrent kvar dag» «meir enn ein gong pr veke» «omtrent kvar veke» «omtrent kvar månad» «sjeldnare eller aldri»
«I løpet av dei siste seks månadane: kor ofte har du hatt magesmerter?»	
«I løpet av dei siste seks månadane: kor ofte har du hatt ryggsmarter?»	
«I løpet av dei siste seks månadane: kor ofte har du opplevd nakke-/skulderplager?»	
«I løpet av dei siste seks månadane: kor ofte har du vore irritabel?»	
«I løpet av dei siste seks månadane: kor ofte har du følt deg nedfor?»	
«I løpet av dei siste seks månadane: kor ofte har du hatt søvnevanskar?»	
«I løpet av dei siste seks månadane: kor ofte har du vore nervøs?»	
«I løpet av dei siste seks månadane: kor ofte har du opplevd diffus angst?»	
«Er du sikker på deg sjølv?»	
«Føler du deg hjelpelaus?»	«av og til» «sjeldan» «aldri»