

MASTEROPPGAVE

Mat, ernæring og helse

2011

Nutrition literacy hos sykepleierstudenter

Jorån Østerholt Dalane

Avdeling for helse, ernæring og ledelse



Førord

Ein lang prosess går mot slutten – og målet om ferdigstilt masteroppgåve er endeleg nådd! I avsluttinga av eit prosjekt som dette, er det mange som fortener å bli takka.

Først og fremst vil eg takke vegleiar Sverre Pettersen. Eg har fått inspirasjonen til å velje denne oppgåva gjennom hans undervisning i helse- og ernæringskommunikasjon. Eg er svært takksam for all støtte og gode råd – og for stort engasjement i løpet av oppgåvearbeidet!

Ein stor og varm takk rettast til gjengen på masterrommet, særleg til dei to mest trufaste der - Inger og Christine. Takk for alle gode og morosame snakkestunder, både faglege og mindre faglege. Vaffelfestivalen er eit godt minne!

Eg er svært takksam ovanfor studentane og utdanningsinstitusjonane som har delteke i studien. Eg set stor pris på at så mange studentar tok seg tid til å fylle ut det relativt omfattande spørjeskjemaet. Gjennomføringa av studien hadde ikkje vore mogleg dersom ikkje dei deltakande utdanningsinstitusjonane hadde sagt seg villige til å delta – og ikkje minst til å administrere utdeling og tilbakesending av spørjeskjemaene.

Til slutt vil eg takke foreldra mine, Anne Gunn og Kåre, som interesserte og engasjerte har støtta meg i oppgåvearbeidet, og som har lese oppgåvetekst i fleire omgangar. Ein stor takk går òg til Marte og Hans for korrekturlesing!

Oslo, 12. mai 2011

Jorån Østerholt Dalane

Innhold

Forord	iii
Sammendrag	ix
Abstract	xi
Forkortelser og begreper	xiii
Liste over tabeller	xv
Liste over figurer	xvii
1.0 Innledning	1
1.1 <i>Oppgavens problemstilling</i>	2
2.0 Teori	3
2.1 <i>Literacy</i>	3
2.2 <i>Health literacy</i>	3
2.2.1 Health literacy som evne til å lese og skrive.....	4
2.2.2 Health literacy som utvidet begrep.....	4
2.2.3 Nutbeams health literacy hierarki.....	5
2.2.4 Health literacy i et folkehelseperspektiv.....	6
2.2.5 Ulike tilnærminger til health literacy - risiko versus egenkapital.....	7
2.2.6 Måling av health literacy.....	8
2.2.7 Health literacy – kort oppsummert.....	10
2.3 <i>Nutrition literacy</i>	10
2.3.1 Måling av nutrition literacy.....	12
2.4 <i>Scientific literacy</i>	13
2.5 <i>"The nature of science"</i>	13
2.6 <i>Sosio-vitenskapelige spørsmål</i>	13
2.7 <i>Helse- og kostholdsinformasjon i media</i>	14
2.8 <i>Forholdet mellom health/nutrition literacy og scientific literacy</i>	15
2.9 <i>Sykepleierutdanningen i Norge</i>	16
2.9.1 Om sykepleie og formålet med sykepleierutdanning.....	16
2.9.2 Rammeplan for sykepleierutdanning.....	16
3.0 Metode	19
3.1 <i>Valg av metode</i>	19
3.2 <i>Litteratursøk</i>	19

3.3	<i>Utarbeidelse av spørreskjema</i>	19
3.3.1	Kunnskapstest	21
3.3.2	Nyhetsbrev	25
3.3.3	Holdningsutsagn	28
3.3.4	Spørsmål om studentenes kilder til kostholdsinformasjon	31
3.3.5	Bakgrunnsvariabler	31
3.3.6	Valg vedrørende struktur og lay-out av spørreskjemaet	32
3.3.7	Proessen frem mot ferdig spørreskjema	33
3.4	<i>Utvalg</i>	34
3.4.1	Beregning av utvalgsstørrelse	34
3.5	<i>Administrering av spørreskjemaene</i>	35
3.6	<i>Dataanalyser</i>	36
3.6.1	Innlegging og vasking av dataene i SPSS	36
3.6.2	Rekoding av variabler	36
3.6.3	Statistikk anvendt i oppgaven	38
3.7	<i>Validitet for spørreundersøkelser</i>	42
3.8	<i>Reliabilitet for spørreundersøkelser</i>	43
3.9	<i>Etiske betraktninger</i>	44
4.0	Resultater	47
4.1	<i>Utvalget</i>	47
4.1.1	Helse- og kostholdsvariabler	49
4.1.2	Bruk av kostholdsinformasjon	50
4.1.3	Undervisning i ernæring, vitenskapsteori og forskningsmetode	51
4.2	<i>Studentenes ernæringskunnskaper</i>	52
4.2.1	Kunnskaper om ernæring inndelt i kategorier	54
4.3	<i>Interaktiv- og kritisk nutrition literacy</i>	55
4.3.1	Etablering av <i>INL</i> -konstrukt	55
4.3.2	Etablering av <i>CNL_{action}</i> -konstrukt	58
4.3.3	Etablering av <i>CNL_{scientific}</i> -konstrukt	61
4.4	<i>Nyhetsbrevet</i>	64
4.4.1	Kategorisering av vitenskapelige innholdskriterier	65
4.5	<i>Prediksjon av variansen i studentenes score på kunnskapstesten, INL-, CNL_{action}- og CNL_{scientific}-konstruktet</i>	67

4.5.1 Prediksjon av variansen i totalscore på kunnskapstesten	70
4.5.2 Prediksjon av variansen i <i>INL</i> -konstruktet	71
4.5.3 Prediksjon av variansen i <i>CNL_{action}</i> -konstruktet.....	71
4.5.4 Prediksjon av variansen i <i>CNL_{scientific}</i> -konstruktet.....	72
4.5.5 Prediksjon av variansen i CNL-konstruktene sett i lys av NL sin mulige hierarkiske struktur	74
5.0 Diskusjon	77
5.1 <i>Metodediskusjon</i>	77
5.1.1 Utvalget	78
5.1.2 Administrering av undersøkelsen	79
5.1.3 Spørreskjemaet	80
5.1.4 Kunnskapstesten	80
5.1.5 Nyhetsbrevet	81
5.1.6 Holdningsutsagnene.....	83
5.1.7 Oppgavens validitet.....	85
5.1.8 Oppgavens reliabilitet.....	87
5.2 <i>Resultatdiskusjon</i>	87
5.2.1 Forskningsspørsmål 1: Studentenes ernæringskunnskaper.....	88
5.2.2 Forskningsspørsmål 2: Studentenes nivå av INL og CNL	93
5.2.3 Forskningsspørsmål 3: Studentenes evne til å etterspørre vitenskapelige innholdskriterier i et nyhetsbrev.....	97
5.2.4 Forskningsspørsmål 4: Prediksjon av variansen i ernæringskunnskapstesten og de tre holdningskonstruktene.....	104
5.2.5 Hvilket nivå av nutrition literacy kan de undersøkte sykepleierstudentene ha?	107
6.0 Konklusjoner og implikasjoner	109
6.1 <i>Forslag til videre forskningsstudier.....</i>	110
6.2 <i>Noen avsluttende refleksjoner rundt studien</i>	111
7.0 Litteraturliste.....	113
Vedlegg.....	133

Sammendrag

Bakgrunn og problemstilling

Sykepleiere har en sentral rolle i ernæringsarbeidet i helsevesenet. Både i forebygging, i behandling og i å veilede pasienter i bruk av kostholdsinformasjon. Nutrition literacy (NL) handler om evne og ferdigheter i å forstå, innhente, anvende og kritisk vurdere informasjon om kosthold. NL kan inndeles hierarkisk i funksjonell- (FNL), interaktiv- (INL) og kritisk nutrition literacy (CNL). Siden undervisning i ernæring, forskningsmetode og vitenskapsteori er en del av sykepleierstudiet, vil det være interessant å forsøke å kartlegge sykepleierstudenters nivå av NL. Hensikten med oppgaven har derfor vært å kartlegge sykepleierstudenters kunnskaper om ernæring, nivå av INL og CNL, og evne til å etterspørre vitenskapelige innholdskriterier i et nyhetsbrev.

Materiale og metode

Utvalget (n=416) bestod av sisteårs sykepleierstudenter fra 10 høyskoler og universiteter i Norge. Svarprosenten i undersøkelsen var 52 %. Utdanningsinstitusjonene er geografisk spredd i alle fem landsdeler. Studentene som deltok i studien besvarte et spørreskjema bestående av flere deler, deriblant: (1) En kunnskapstest om ernæring, (2) et nyhetsbrev for å måle studentenes evne til å etterspørre vitenskapelige innholdskriterier, (3) holdningsutsagn som søker å måle studentenes INL og CNL.

Semikonfirmerende faktoranalyse med påfølgende reliabilitetsanalyse har blitt benyttet for å etablere konstrukter av holdningsutsagnene. Multippel regresjonsanalyse ble anvendt for å undersøke om bakgrunnsvariabler i spørreskjemaet kunne bidra til å predikere variansen i studentenes score på kunnskapstesten eller de tre holdningskonstruktene.

Resultater

Gjennomsnittlig score på kunnskapstesten om ernæring var $18,83 \pm 3,3$ av 31 spørsmål. Studentene hadde gode kunnskaper om offisielle kostholdsanbefalinger, men bare middels gode kunnskaper om energirike næringsstoffer, matvarers innhold av næringsstoffer og kliniske spørsmål. Faktor- og reliabilitetsanalyse ga tre holdningskonstrukter: *INL*, *CNL_{action}* og *CNL_{scientific}*. Studentene hadde signifikant høyere score på *INL* ($3,95 \pm 0,6$), enn *CNL_{action}* ($3,69 \pm 0,7$) og *CNL_{scientific}* ($3,26 \pm 0,6$). De hadde også signifikant høyere score på *CNL_{action}* enn *CNL_{scientific}*. Studentene kunne i liten grad etterspørre vitenskapelige innholdskriterier fra et nyhetsbrev om ernæring. De etterspurte i størst grad informasjon knyttet til metode, og en del etterspurte informasjon om forskningens sosiale kontekst, teori og data/statistikk. Svært få etterspurte informasjon om studiens relevans eller om det finnes lignende forskning.

Konklusjon

Resultatene antyder at studentene har middels gode kunnskaper om ernæring. Gjennomsnittsscorene på konstruktene indikerer at studentene har et tilfredsstillende nivå av INL, men bare til en viss grad har *CNL_{action}* og *CNL_{scientific}*. Med bakgrunn i denne og lignende undersøkelser er det grunn til å undre seg over om undervisningen i og vektleggingen av ernæring, vitenskapsteori og forskningsmetode i sykepleierutdanningen er tilstrekkelig.

Abstract

Background and aims

Nurses play a key role in nutrition work in the health care system; they promote health, take care of patients and help patients understanding and using health information. Nutrition literacy (NL) represents the motivation and ability to gain access to, understand and use nutrition information in ways which promote and maintain good health. NL might be classified hierarchical as functional- (FNL), interactive- (INL), and critical nutrition literacy (CNL). It will be interesting to assess the NL-level of nursing students, since nutrition knowledge, research methods and the philosophy of science are part of the courses included in nurse education. This study aimed to assess nursing students' nutrition knowledge, level of INL and CNL, and their ability to request information from a scientific news brief.

Methods

A total of 416 nursing students from 10 university colleges and universities located in several parts of Norway participated in the study. The response rate was 52 %. The questionnaire consisted of several parts, including: (1) A nutrition knowledge test, (2) a scientific news brief, and (3) INL- and CNL-reflecting statements.

Semi-confirmatory factor analysis and reliability analysis were used to establish constructs of the INL- and CNL-reflecting statements. Multiple regression analysis was performed to see if the background variables in the questionnaire could contribute to predict the variance in the nutrition knowledge test score or in the three constructs.

Results

The mean score on the nutrition knowledge test was $18,83 \pm 3,3$ of 31 questions. The vast majority of students answered questions on dietary recommendations correctly, but their knowledge of nutrients and clinical questions were limited. The semi-confirmatory factor analysis revealed three constructs: *INL*, *CNL_{action}* and *CNL_{scientific}*. The students scored significantly higher on *INL* ($3,95 \pm 0,6$), than *CNL_{action}* ($3,69 \pm 0,7$) and *CNL_{scientific}* ($3,26 \pm 0,6$). They also scored significantly higher on *CNL_{action}* than *CNL_{scientific}*. The students' ability to request information from the scientific news brief was poor. Information about research methods was most frequently requested, as was, to some extent, information about the social context of the research, theory, and data/statistics. Very few students requested information about the relevance of the study and related research.

Conclusions

This study implies that the students have a modest level of nutrition knowledge. The mean scores on the constructs indicate that they have a satisfying level of INL, but their levels of *CNL_{action}* and *CNL_{scientific}* are moderate. Both this study and earlier studies indicate that the teaching of nutrition, research methods and the philosophy of science in nurse education might be unsatisfying, and more emphasis should be put on it.

Forkortelser og begreper

HL	<i>Health literacy</i>	Evner og ferdigheter i å forstå, innhente, anvende og kritisk vurdere helseinformasjon i den hensikt å fremme og opprettholde god helse
FHL	<i>Funksjonell health literacy</i>	Evne til å lese og forstå helseinformasjon
IHL	<i>Interaktiv health literacy</i>	Evne til å innhente og anvende helseinformasjon
CHL	<i>Kritisk health literacy</i>	Evne til kritisk vurdering av helseinformasjon, og til å engasjere seg i helsefremmende saker
NL	<i>Nutrition literacy</i>	Evner og ferdigheter i å forstå, innhente, anvende og kritisk vurdere kostholdsinformasjon i den hensikt å fremme og opprettholde god helse
FNL	<i>Funksjonell nutrition literacy</i>	Evne til å lese og forstå kostholdsinformasjon
INL	<i>Interaktiv nutrition literacy</i>	Evne til å innhente og anvende kostholdsinformasjon
CNL	<i>Kritisk nutrition literacy</i>	Evne til kritisk vurdering av kostholdsinformasjon, og til å engasjere seg i ernæringsfremmende saker
NLQ	<i>Nutrition Literacy Questionnaire</i>	Spørreskjema, utviklet av Kjøllesdal (2009) og Aarnes (2009), som søker å kartlegge tre nivåer av nutrition literacy
HiAk	<i>Høgskolen i Akershus</i>	
NOS	<i>Nature of science</i>	Kjennskap til naturvitenskap som menneskelig virksomhet, produksjon og formidling av vitenskap, og hvordan vitenskapen er integrert i samfunnet

NSD	<i>Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste</i>	
KT	<i>Kunnskapstesten</i>	Kunnskapstest om ernæring i spørreskjemaet mitt
KMO	<i>Kaiser-Meyer-Olkin</i>	Mål på hvor høye de partielle korrelasjonene i en faktor er. Brukes for å vurdere om indikatorer er egnet til faktoranalyse
CCA	<i>Coefficient Cronbach's alpha</i>	Måler intern konsistens i konstrukter, og er et vanlig mål på reliabilitet
INL- konstrukt	<i>Holdningskonstrukt med INL- reflekterende utsagn</i>	Evne til å innhente og anvende kostholdsinformasjon
CNL_{action}- konstrukt	<i>Holdningskonstrukt med CNL_{action}-reflekterende utsagn</i>	Evne til å engasjere seg i ernæringsfremmende saker
CNL_{scientific}- konstrukt	<i>Holdningskonstrukt med CNL_{scientific}-reflekterende utsagn</i>	Evne til kritisk vurdering av kostholdsinformasjon
BMI	<i>Body mass index</i>	Formel som viser balanse mellom en persons vekt og høyde: vekt (kg) / høyde ² (m)

Liste over tabeller

Tabell 2.1: Kort oppsummering av to tilnæringsmåter til HL	10
Tabell 4.1: Beskrivelse av demografiske trekk ved utvalget	48
Tabell 4.2: Prosentvis andel studenter som røyker og snuser, samt deres aktivitetsnivå i hverdagen og inntak av frukt, grønnsaker og fisk.	49
Tabell 4.3: Rangert prosentvis fordeling av hvilke kilder studentene benytter til å innhente informasjon om kosthold.....	50
Tabell 4.4: Studentenes tilfredshet med undervisning i ernæring, vitenskapsteori og forskningsmetode	51
Tabell 4.5: Prosentvis andel korrekte svar på spørsmålene i kunnskapstesten	53
Tabell 4.6: Beskrivelse av fire temakategorier i kunnskapstesten	54
Tabell 4.7: Faktoranalyse av <i>INL</i> -reflekterende utsagn	56
Tabell 4.8: Reliabilitetsanalyse av <i>INL</i> -konstruktet.....	57
Tabell 4.9: Faktoranalyse av <i>CNL_{action}</i> -reflekterende utsagn	59
Tabell 4.10: Reliabilitetsanalyse av <i>CNL_{action}</i> -konstruktet	60
Tabell 4.11: Faktoranalyse av <i>CNL_{scientific}</i> -reflekterende utsagn.....	62
Tabell 4.12: Reliabilitetsanalyse av <i>CNL_{scientific}</i> -konstruktet.....	63
Tabell 4.13: Beskrivelse av de som besvarte og ikke besvarte nyhetsbrevet	65
Tabell 4.14: Etterspørsel av vitenskapelige innholdskriterier fordelt på syv kategorier for alle deltagerne i studien, og hos de som besvarte nyhetsbrevtesten.....	67
Tabell 4.15: Korrelasjonsmatrise mellom uavhengige og avhengige variabler	69
Tabell 4.16: Hierarkisk regresjonsanalyse med KT i modell 1 og KT og <i>INL</i> i modell 2	75
Tabell 5.1: Sammenligning mellom i hvilken grad helsefagstudenter i studien til Pettersen og Solberg (2003) og sykepleierstudenter i min masteroppgave etterspør vitenskapelige innholdskriterier til fiktive nyhetsbrev om helseforskning.....	99

Liste over figurer

Figur 2.1: Nutbeams HL-hierarki	5
Figur 2.2: Nutbeams HL-hierarki overført til NL	11
Figur 2.3: Hvordan scientific literacy muligens forholder seg til HL/NL.....	15
Figur 3.1: Oppbygning av spørreskjemaet	20
Figur 3.2: Nyhetsbrevet	26
Figur 3.3: Holdningsutsagn som søker å måle INL	29
Figur 3.4: Holdningsutsagn som søker å måle CNL_{action}	30
Figur 3.5: Holdningsutsagn som søker å måle $CNL_{scientific}$	30
Figur 3.6: Utarbeidelse av spørreskjemaet	33
Figur 4.1: Prosentvis fordeling av besvarte spørreskjemaer mellom fem landsdeler	48
Figur 4.2: Hvor ofte studentene søker etter informasjon om kosthold	50
Figur 4.3: Fordeling av antall riktige svar i kunnskapstesten	52
Figur 4.4: Flytdiagram for etablering av et <i>INL</i> -konstrukt	55
Figur 4.5: Flytdiagram for etablering av et CNL_{action} -konstrukt.....	58
Figur 4.6: Flytdiagram for etablering av et $CNL_{scientific}$ -konstrukt	61
Figur 4.7: Gjennomsnittsscorene til <i>INL</i> -, CNL_{action} - og $CNL_{scientific}$ -konstruktet.....	64
Figur 4.8: Antall kategorier studentene har etterspurt vitenskapelige innholdskriterier fra	66
Figur 4.9: Oversikt over hvilke variabler som har signifikant påvirkning på den forklarte variansen (R^2) i KT, og variablenes β -verdier i rangert rekkefølge	70
Figur 4.10: Oversikt over hvilke variabler som har signifikant påvirkning på den forklarte variansen (R^2) i <i>INL</i> -konstruktet, og variablenes β -verdier i rangert rekkefølge.....	71
Figur 4.11: Oversikt over hvilke variabler som har signifikant påvirkning på den forklarte variansen (R^2) i CNL_{action} -konstruktet, og variablenes β -verdier i rangert rekkefølge	72
Figur 4.12: Oversikt over hvilke variabler som har signifikant påvirkning på den forklarte variansen (R^2) i $CNL_{scientific}$ -konstruktet, og variablenes β -verdier i rangert rekkefølge	73
Figur 4.13: NL-hierarki basert på kunnskapstesten, <i>INL</i> , CNL_{action} og $CNL_{scientific}$	74
Figur 6.1: Modellert oppsummering av resultatene fra masterundersøkelsen med utgangspunkt i Nutbeam (2000), Silk et al. (2008) og Pettersen (2009) sine teorier om et tredelt hierarki for HL og NL	109

1.0 Innledning

”Ernæring og kosthold er en naturlig del av behandling, pleie og omsorg av syke innen somatisk og psykisk helsetjeneste” (Sosial- og helsedirektoratet [Shdir], 2007, s. 3). Sykepleiere vil trenge ernæringskunnskap i flere typer oppgaver, både i ansvar og omsorg for pasienter og gjennom forebyggende arbeid. Sykepleiere er en av yrkesgruppene i helsevesenet som er mest relevant i forhold til ernæringsmessig arbeid (Departementene, 2007). ”Mange av omsorgstjenestens brukere har problemer som underernæring, feilernæring eller fedme, både i og utenfor institusjon” (St.meld. nr. 25 (2005-2006), 2006, s. 99). I følge Rammeplanen for sykepleierutdanningen skal sykepleiere også ha kompetanse innenfor helsefremmende og forebyggende arbeid (Kunnskapsdepartementet, 2008). Det er grunn til å tro at det vil bli økt fokus på forebyggingsarbeid i helsetjenesten fremover, for eksempel gjennom den kommende Samhandlingsreformen (St.meld. nr. 47 (2008-2009), 2009).

Det finnes i dagens samfunn mange ulike kilder til informasjon om kosthold og ernæring. Med en så omfattende mengde informasjon tilgjengelig, kan det være vanskelig å skille hva som er god og dårlig informasjon (Sandberg, 2005). Mangel på kunnskap om hva som kjennetegner vitenskapelig basert kunnskap, kan trolig påvirke hvordan denne ernæringsinformasjonen blir oppfattet (Pettersen, 2009). Også den økte tilgjengeligheten av vitenskapelig kostholdsinformasjon krever kunnskap og forståelse for å kunne benyttes og forstås riktig (Fernández-Celemin & Fung, 2006). Felles både for rammeplanen i sykepleie og for flere andre helse- og sosialfaglige høyskoleutdanninger er vektlegging på vitenskapsteori og forskningsmetode. I løpet av studiet utgjør dette til sammen seks studiepoeng (Kunnskapsdepartementet, 2008). I følge rammeplanen skal studentene etter fullført utdanning blant annet ”kunne lese forskningsrapporter og nyttiggjøre seg forskningsresultater i yrkesutøvelsen” og ”kunne begrunne sine handlinger overfor brukere, andre yrkesutøvere og overfor arbeidsgivere ut fra et vitenskapsteoretisk og forskningsmetodisk syn” (ibid., s. 3).

Til tross for at sykepleiere trenger kunnskaper om ernæring, er det trolig mangler i dette. I følge utredningen ”Ernæring i helsetjenesten” er det en utfordring i norsk helsevesen at det ikke er nok fokus på ernæring, og at ”undervisning i ernæring i relevante helseutdanninger er mangelfull” (Shdir, 2007, s.6). De foreslår derfor som tiltak at ernæringsfaget bør styrkes i helsefaglige grunnutdanninger (ibid., s.7). Nasjonalt råd for ernæring (2006) mener at det trolig er ulikt fokus på ernæring i de ulike sykepleierstudiene, og at ernæringsproblematikk bør vektlegges mer i ramme- og fagplaner. En skandinavisk studie om selvrapportert ernæringskunnskap viste at sykepleiere ikke har tilfredsstillende kunnskaper (Mowé et al., 2008), og 30 % av sykepleierne i en studie om ernæring hos eldre

mennesker som er innlagt på somatisk sykehus, mente de ikke hadde tilfredsstillende kunnskaper om eldres ernæringsbehov (Aagaard, 1998).

Health literacy er beskrevet som ”personlige, kognitive og sosiale ferdigheter som er avgjørende for enkeltindividets evne til å få tilgang til, forstå og anvende helseinformasjon for å fremme og ivareta god helse” (Pettersen, 2009, s. 92). Nutrition literacy er et underbegrep til health literacy, som fokuserer spesifikt på ernæring i stedet for hele helsebegrepet. Tidligere har nivået av health literacy og nutrition literacy i stor grad blitt målt hos ulike pasient- og brukergrupper og på befolkningen generelt, men i liten grad hos fagfolk innen helse. Siden kunnskap om ernæring, forskningsmetode og vitenskapsteori er en del av sykepleierstudiet, vil det være interessant å forsøke å kartlegge (nivå av) nutrition literacy hos sykepleierstudenter i Norge. Nivået av nutrition literacy hos studentene kan muligens i noen grad speile vektlegging av og undervisning i ernæring, forskningsmetode og vitenskapsteori i sykepleierstudiet.

1.1 Oppgavens problemstilling

Problemstillingen i denne oppgaven er: *”Hvordan er nivået av nutrition literacy hos sykepleierstudenter i Norge?”*.

Problemstillingen søkes besvart gjennom følgende forskningsspørsmål:

1. Hvordan er studentenes kunnskapsnivå om ernæring?
2. I hvilken grad har sykepleierstudenter interaktiv og kritisk nutrition literacy - målt gjennom holdningsutsagn?
3. I hvilken grad etterspør sykepleierstudenter vitenskapelige innholdskriterier i et nyhetsbrev?
4. Hva predikerer variansen i sykepleierstudentenes score på kunnskapstesten og i deres interaktive og kritiske nutrition literacy?

2.0 Teori

”Teorier er redskaper som brukes til å utvikle vår innsikt og til å angi hvilket perspektiv vi arbeider innenfor” (Dalland, 2000, s. 245). Sentrale begreper defineres og drøftes i teorikapitlet og binder disse sammen med forskningsspørsmålene (Ringdal, 2001).

I dette kapitlet vil det teoretiske rammeverket for oppgaven bli presentert. Kapitlet starter med en kort beskrivelse av nøkkelbegrepet *literacy*. Deretter redegjøres det for begrepene *health literacy* og *nutrition literacy*. Nutrition literacy er et underbegrep til health literacy, og er fremdeles et relativt nytt og lite beskrevet begrep i litteraturen. Derfor vil health literacy gis størst plass, selv om nutrition literacy er det viktigste begrepet i oppgaven. Det vil også bli redegjort for begrepene *scientific literacy*, ”the nature of science” og *sosio-vitenskapelige spørsmål*, samt for temaet helseinformasjon i media. Avslutningsvis blir en kortfattet beskrivelse av sykepleierutdanningen i Norge presentert. Siden både health-, nutrition-, og scientific literacy, og ”the nature of science” er kjente begreper i internasjonal forskning – men trolig ikke i samme grad de tilsvarende norske oversettelsene, har jeg valgt å bruke de engelske begrepene i denne oppgaven.

2.1 Literacy

Literacy handler om ”the ability to read and write; the ability to use language proficiently” (Tones, 2002), og kan oversettes til norsk som lese- og skriveferdigheter. Det finnes tre hovedtyper literacy: (National Center for Education Statistics, u.å.; 2005).

1. ”Prose literacy” innebærer kunnskaper og ferdigheter i å søke etter, forstå og anvende kontinuerlige tekster. For eksempel brosjyrer og veiledninger.
2. ”Document literacy” omhandler kunnskaper og ferdigheter i å fylle ut eller forstå ikke-kontinuerlige tekster. For eksempel dokumenter som søknader og næringsdeklarasjoner.
3. ”Quantitative literacy” utgjør kunnskaper og ferdigheter i å utføre regne- og talloperasjoner. For eksempel å kunne regne ut summen av noe, eller gjennomføre en bestilling.

2.2 Health literacy

Begrepet health literacy (HL) ble brukt for første gang i 1974 på en konferanse om hvordan helseopplysning påvirker helsevesenet og utdanningssystemet (Ratzan, 2001). HL ble

presentert som minimumskravet i skoleverket når det gjelder helseopplysning (ibid.). Etter denne konferansen tok det mer enn 20 år før de første definisjonene av HL ble kjent i medisinsk litteratur (Mancuso, 2009). I følge Baker (2006) har definisjonen og hva som legges i begrepet HL gradvis endret seg og blitt mer omfattende, fra et smalt, klinisk begrep om HL som kun literacy, til et bredere og mer innholdsrikt begrep med folkehelse tilnærming.

I dette delkapitlet vil det gjøres rede for begrepet HL. Redegjørelsen starter med hva HL er og hvordan definisjonen og innholdet i begrepet HL har endret seg. Deretter vil HL sett i et folkehelseperspektiv bli beskrevet, samt to ulike tilnæringsmåter til HL – risiko og egenkapital. Siste del av delkapitlet vil omhandle måling av HL, med vekt på ulike måleinstrumenter utviklet for dette.

2.2.1 Health literacy som evne til å lese og skrive

HL ble lenge sett på som sterkt knyttet til literacy som kun lese- skrive-, og regneferdigheter. En slik definisjon innebærer at mennesker som har et adekvat nivå av HL behersker å lese og forstå helse relatert informasjon, som for eksempel informasjon om bruk av medisiner eller innkallingsbrev til legetime (Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, 1999). Denne klinisk rettede tilnærmingen til HL har sin opprinnelse i USA, og ble utviklet for å forbedre kommunikasjonen mellom leger og pasienter (Pleasant & Kuruvilla, 2008). Gjennom å undersøke pasienters nivå av HL, kan legers kommunikasjon med dem tilrettelegges etter deres kartlagte nivå av HL (ibid.). Den kliniske tilnærmingen til HL har også blitt betegnet som ”medical literacy”, på grunn av den sterke koblingen til pasienters møte med helsevesenet (Peerson & Saunders, 2009).

2.2.2 Health literacy som utvidet begrep

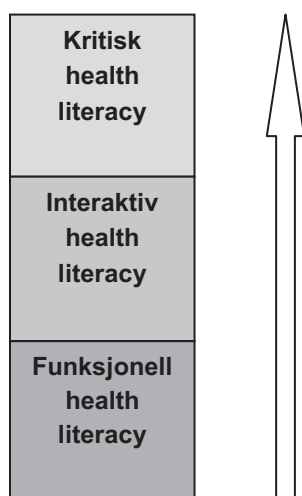
De siste årene har det vokst frem en ny og mer omfattende tilnærming til HL. Som Baker (2006) beskriver, har HL-begrepet med årene blitt mer omfattende enn bare grunnleggende lese-, skrive- og regneferdigheter. World Health Organization (1998, s. 10) har formulert en av de mest kjente og oftest anvendte definisjonene av HL: “the cognitive and social skills which determine the motivation and ability of individuals to gain access to, understand and use information in ways which promote and maintain good health”. En lignende definisjon er: “the capacity to obtain, process, and understand health information and materials needed to make appropriate decisions regarding one’s health” (Nielsen-Bohlman, Panzer & Kinding, 2004). Forskjellen mellom medical literacy og HL kan også vises gjennom at Nutbeam (2008)

ser på HL som et *resultat* av helsefremmende arbeid, og at det innebærer en *mulighet* til å få økt kontroll over egen helse. Selden, Zorn, Ratzan og Parker (2000) beskriver HL som “the currency patients need to negotiate a complex health care system”.

En annen lignende tilnærming er HL som en dynamisk tilstand avhengig av individuelle egenskaper i samspillet med helsevesenet (Baker, 2006). På den måten oppnås HL i form av ferdigheter og kunnskaper i en kombinasjon av ressurser fra både individ og helsevesen (ibid.). Med en slik tilnærming, vil det å oppnå helsekunnskap være en integrert del av HL, og ikke som et resultat i seg selv (Pleasant & Kuruvilla, 2008). Med andre ord, HL kan betraktes som en prosess der informasjon omgjøres til kunnskap hos enkeltindivider (ibid.). Til tross for at begrepet er utvidet til å gjelde mer enn grunnleggende lese-, skrive- og regneferdigheter, vil disse ferdighetene fremdeles være et element i HL. En studie viste at en persons nivå av HL ikke er uavhengig av vedkommendes generelle lese- og skriveferdigheter, og selv om det trolig kreves mer enn bare dette i en helsekontekst, så vil det ofte være slik at personens nivå av lese- og skriveferdigheter tilsvarer nivået av HL (Rudd, 2007).

2.2.3 Nutbeams health literacy hierarki

Nutbeam (2000) mener at å betrakte HL som personers evne til å kunne lese og skrive er en *for* smal definisjon. Han har derfor utviklet en tredelt hierarkisk nivåklassifisering av HL i tre nivåer (se figur 2.1): funksjonell health literacy (FHL), interaktiv health literacy (IHL) og kritisk health literacy (CHL). For hvert nivå kreves det ytterligere ferdigheter og kunnskap, men også større grad av empowerment og autonomi (Nutbeam, 2009). Nutbeam har dermed forsøkt å utvide begrepet HL til å omfatte både sosiale, psykologiske og miljømessige faktorer (Tones, 2002).



Figur 2.1: Nutbeams HL-hierarki (Figuren er tilpasset og hentet fra Pettersen og Fredriksen (2009)).

Funksjonell health literacy

FHL handler om å ha tilstrekkelig evne til å lese, skrive og regne til å kunne klare seg i hverdagen (Nutbeam, 2000). Pettersen (2009) mener at for å ha HL, må en person i tillegg til å kunne lese og skrive, også ha et minimumsnivå av kunnskap om kropp og helse. FHL tilsvarer i stor grad den smale definisjonen av HL (Nutbeam, 2000).

Interaktiv health literacy

IHL er en kombinasjon av sosiale, kognitive og lese- og skriveferdigheter som kan brukes til å innhente og benytte ulike typer informasjon, og å kunne anvende ny informasjon i ulike sammenhenger (Nutbeam, 2000). I tillegg til anvendelse av informasjon, innebærer det også å kunne kommunisere med og finne frem i helsevesenet (Pettersen, 2009), og selvstendig benytte seg av de rådene som helsepersonell gir (Levin-Zamir & Peterburg, 2001).

Kritisk health literacy

CHL innebærer mer avanserte kognitive ferdigheter som bør brukes til kritisk evaluering av helseinformasjon, og dermed få økt kontroll over egen helse (Nutbeam, 2000). Personer som har høy grad av CHL vil kunne bruke helseinformasjon både til å fremme egen helseatferd, og til å forandre uheldige miljømessige forhold i en helsefremmende allmenn hensikt (Wang, 2000). Dette kan skje både på familiært, lokalt, nasjonalt og internasjonalt nivå (Pettersen, 2009). Pasienter og klienter som er i kontakt med helsevesenet bør ha et visst nivå av HL, slik at de evner å reflektere kritisk rundt helseinformasjon de mottar, som kan bidra til at de klarer å ta selvstendige valg som fremmer egen helse (Levin-Zamir & Peterburg, 2001). CHL handler om empowerment både hos enkeltpersoner og i samfunnet (St. Leger, 2001).

2.2.4 Health literacy i et folkehelseperspektiv

Benevnelsen *public health literacy* har blitt benyttet på HL i et folkehelseperspektiv, og definert som: "the degree to which individuals and groups can obtain, process, understand, evaluate, and act on information needed to make public health decisions that benefit the community" (Freedman, Bess, Tucker, Boyd, Tuchman & Wallston, 2009). Public health literacy impliserer at det ikke kun er fokus på individet, men også på grupper i befolkningen (ibid.).

Det har til nå vært lite fokus på HL i utforming av helse- og folkehelsepolitikk. Nutbeam og Kickbusch (2000) mener det kan skyldes at HL oppfattes som et noe diffust begrep som ikke er lett å overføre til praktisk handling.

2.2.5 Ulike tilnæringer til health literacy - risiko versus egenkapital

Nutbeam (2008) beskriver en todeling av HL som henholdsvis en klinisk risiko og som egenkapital. Han mener at å se på HL i et risikoperspektiv er knyttet til den smale definisjonen av HL (lese- og skriveferdigheter), mens HL som egenkapital for individer har sammenheng med det utvidete HL-begrepet (ibid.).

Health literacy som risiko

Å betrakte HL som risiko impliserer at dersom en person har et lavt nivå av HL, kan det utgjøre en risiko for personen. I følge Paasche-Orlow og Wolf (2007) kan en persons nivå av HL påvirke både (1) vedkommendes tilgang og bruk av helsetjenester, (2) kommunikasjonen mellom pasient/bruker og fagperson, og (3) vedkommendes evne og vilje til selvomsorg. Dagens komplekse helsesystem krever mye av pasientene, siden de må ta større ansvar for helsen selv, og samtidig kjenne og hevde sine rettigheter (Nielsen-Bohlman et al., 2004). Mulige konsekvenser av lavt nivå av HL kan være mindre bruk av forebyggende helsetjenester, som for eksempel mammografi (Scott, Gazmarian, Williams & Baker, 2002), høyere risiko for innleggelse på sykehus (Baker et al., 2002), og senere oppdagelse av alvorlige tilstander på grunn av manglende kunnskap om og forståelse for sykdomssymptomer (Paasche-Orlow & Wolf, 2007). En utfordring for personer som ikke har et tilfredsstillende nivå av HL er de økende kravene til ansvar for egen behandling. Det er gjort en rekke studier som viser at pasienter med ulike sykdommer som har lavt nivå av HL, ofte har dårlig kunnskaper om sykdommen, eller har vanskeligheter med å kontrollere/håndtere den (Davis, Williams, Marin, Parker & Glass, 2002; Paasche-Orlow & Wolf, 2007; Schillinger et al., 2002; Williams, Baker, Honig, Lee & Nowlan, 1998; Williams, Baker, Parker & Nurss, 1998).

Health literacy som egenkapital

I stedet for å se på varierende grad av HL som en tilsvarende gradert risikofaktor, er det også mulig å vurdere HL som en form for egenkapital eller *ressurs* (Nutbeam, 2008). På den måten gir høy grad av HL mennesker mulighet til å ta mer ansvar for egen helse – men også motsatt

(ibid.). Kickbusch (2008) hevder at alle mennesker bør arbeide for å oppnå et adekvat nivå av HL, og at myndighetene bør legge forholdene til rette for dette. HL som egenkapital innebærer også ferdigheter som gir mennesker høyere grad av selvbestemmelse i hverdagen (Nutbeam, 2008). I følge Levin-Zamir og Peterburg (2001) kan økning av pasienters nivå av HL muligens være en løsning for det stadig økende kostnadspresset i helsevesenet.

2.2.6 Måling av health literacy

HL blir målt både i forskning og i kliniske settinger. Siden lavt nivå av HL er sterkt relatert til mange helseproblemer, er det diskutert om pasienters nivå av HL bør testes av helsepersonell (Wolf et al., 2007). Det er utviklet en rekke tester for å kartlegge pasienters nivå av HL. Hensikten er å kunne tilpasse helseinformasjon og helsekommunikasjon til deres HL-nivå (Weiss et al., 2005). Testene består gjerne av ordgjenkjenningsoppgaver eller enkle lese- eller regneoppgaver, og måler derfor pasientenes FHL. Eksempler på slike spørreskjemalignende tester er Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) (Davis et al., 1991), Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA) (Parker, Baker, Williams & Nurss, 1995), Medical Achievement Reading Test (MART) (Hanson-Divers, 1997) og Newest Vital Sign (NVS) (Weiss et al., 2005).

Måling av IHL og CHL

Det har vært relativt få forsøk på å utvikle test- og spørreskjemabaserte måleinstrumenter for å måle IHL og CHL. En japansk forskningsgruppe utviklet måleindekser for å måle FHL, IHL og CHL hos diabetespasienter (Ishikawa, Takeuchi & Yano, 2008). Indeksene inneholdt spørsmål som: "Since being diagnosed with diabetes you have.... collected information from various sources" for å måle IHL og "...considered the credibility of the information" for å måle CHL. I utprøvingen av måleindeksene oppstod det tre skalaer; FHL, IHL og CHL (ibid.). Samme forskergruppe utviklet senere en lignende måleindeks for å måle IHL og CHL hos japanske kontorarbeidere (Ishikawa, Nomura, Sato & Yano, 2008). Når måleindeksen ble testet ut, oppstod det en felles skala for IHL og CHL (ibid.). Critical Health Competence Test ble utarbeidet i Tyskland, og er et instrument bestående av 72 spørsmål for å måle CHL (Steckelberg, Hülftenhaus, Kasper, Rost & Mühlhauser, 2009). Testen har et spesielt fokus på evidensbasert medisin, og måler derfor bare deler av CHL (ibid.).

Utfordringer ved måling av health literacy

De fleste måleinstrumenter innen HL måler bare FHL, det vil si evnen til å lese og skrive. Dette har blitt møtt med kritikk, fordi de ikke måler kunnskaper og ferdigheter implisitt i begrepsdefinisjonene til HL (Nielsen-Bohlman et al., 2004; Pleasant & Kuruvilla, 2008). De har også vært innvendt at de tilgjengelige måleinstrumentene heller ikke belyser mulige årsak(er) til lave nivåer av HL (som språkproblemer, mangel på kunnskaper om kropp og biologi, leseferdigheter, eller kulturelle forskjeller) (Nielsen-Bohlman et al., 2004). Imidlertid er det trolig utfordrende å utvikle måleinstrumenter som dekker innholdet i det etter hvert omfattende HL-begrepet, med alle tre hierarkiske nivåene (Kickbusch, 2001; Mancuso, 2009; Nutbeam, 2009). Det vil trolig også kreves bruk av ulike typer måleinstrumenter overfor ulike målgrupper (Nutbeam, 2008). En gjennomgang av 19 måleinstrumenter viste at HL ikke blir målt konsistent, noe som kan utgjøre en utfordring både i tolkning og anvendelse av resultatene fra studier om HL (Jordan, Osborne & Buchbinder, 2011). Å kartlegge HL i befolkningen vil uansett kunne være til hjelp i planlegging av folkehelseiltak, siden resultater som eventuelt indikerer varierende grad av HL i målgrupper, kan muliggjøre tilpasning av helsetiltak til gruppens forutsetninger (Lurie & Parker, 2007).

2.2.7 Health literacy – kort oppsummert

Tabell 2.1: Kort oppsummering av to tilnæringsmåter til HL

	<i>Klinisk tilnærming (risiko)</i>	<i>Helsefremmende tilnærming (egenskap)</i>
<i>Benevnelser</i>	Health literacy (smalt begrep) Medical literacy	Health literacy (utvidet begrep) Nutbeams hierarki: Funksjonell, interaktiv og kritisk health literacy Public health literacy
<i>Eksempel på definisjon</i>	"To read and comprehend prescription bottles, appointment slips, and the other essential health-related materials". ^a	"The cognitive and social skills which determine the motivation and ability of individuals to gain access to, understand and use information in ways which promote and maintain good health" ^b
<i>Helseinformasjonens rolle i begrepet</i>	Evne til å forstå helseinformasjon gjennom å lese, skrive og regne.	Forstå helseinformasjon, innhente helseinformasjon, omgjøre informasjonen til kunnskap, og (kritisk) anvende kunnskapen i den hensikt å fremme helse
<i>Måling og måleinstrumenter</i>	Måling kan foregå raskt, eksempelvis i forbindelse med pasientkonsultasjon. Screeninginstrumenter som TOFHLA og REALM.	Måling er mer komplisert, fordi begrepet er mangesidig og omfattende

^a Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs (1999)

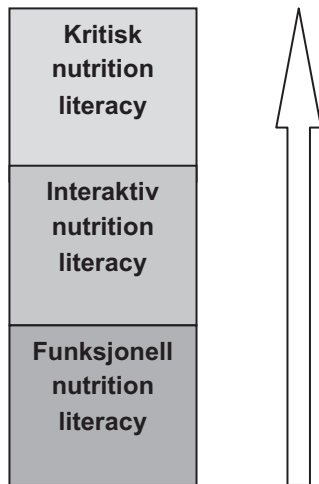
^b World Health Organization (1998)

I tabell 2.1 er de to hovedtilnærmingene innen HL oppsummert, hvor de viktigste forskjellene er trukket frem (etter egen oppfatning). Det er ikke nødvendigvis klare skiller mellom de to tilnærmingene, men de representerer trolig to forskjellige aspekter av HL, og hvordan disse kan benyttes og måles.

2.3 Nutrition literacy

Nutrition literacy (NL) er et relativt nytt begrep som kan anses som en underdimensjon til HL (Diamond, 2007). NL kan defineres som "the degree to which people have the capacity to obtain, process, and understand basic nutrition information" (Zoellner, Connell, Bounds, Crook & Yadrick, 2009). Definisjoner av HL kan også benyttes for NL, dersom ordet helse blir byttet ut med ernæring (Silk, Sherry, Winn, Keesecker, Horodyski & Sayir, 2008). På

samme måte som HL, kan muligens NL også hierarkisk klassifiseres i funksjonell (FNL), interaktiv (INL) og kritisk nutrition literacy (CNL) (se figur 2.2) (Pettersen, 2009).



Figur 2.2: Nutbeams HL-hierarki overført til NL (Figuren er tilpasset og hentet fra Pettersen og Fredriksen (2009)).

En amerikansk studie viste at en persons ernæringskunnskaper er sterkt knyttet til vedkommendes grad av å ha et sunt kosthold: å score ett poeng høyere på en skala om ernæringskunnskap ga fire-fem poeng høyere score på kostholdsindikatoren Healthy Eating Index (USDA Center for Nutrition Policy and Promotion, 1998). Opplysning og opplæring i ernæring vil derfor kunne være viktig for å få mennesker til å spise sunnere (ibid.). Måten informasjon om ernæring blir kommunisert på er en viktig faktor når det gjelder menneskers forståelse og atferd knyttet til ernæring og kostholdsvalg (Boehl, 2007). For eksempel trekkes det frem at næringsdeklarasjoner på matvarer kan være en barriere (ibid.). Både kommunikasjon, literacy og språk kan påvirke hvordan man innhenter, forstår og anvender kunnskaper om ernæring (ibid.). Lave nivåer av NL hos personer har vist seg å være assosiert med deres lave utdanning, dårlige helsetilstand og usunne kosthold (Zoellner et al., 2009). Forskning på målgruppers NL er trolig viktig sett i lys av den økende forekomsten av ernæringsrelaterte sykdommer (Diamond, 2007).

Cimbaro (2009) mener at NL omfatter: (1) hvordan ernæring blir kommunisert, (2) personers evne til å ta informerte avgjørelser om sitt eget kosthold gjennom å innhente informasjon og diskutere med andre, og (3) hvordan ernæring og ernæringskommunikasjon inngår i et samspill mellom individer, familie, skole og samfunn.

2.3.1 Måling av nutrition literacy

Diamond (2007) utviklet Nutrition Literacy Scale (NLS), som tar utgangspunkt i måleinstrumentet TOFHLA som brukes for kartlegging av personers FHL. NLS består av en rekke kunnskapsbærende setninger om ernæring, der selve kunnskapsindikatorerne er tatt vekk og erstattet med flere svarindikatorer (multiple choice), hvorav kun ett svar er riktig (Diamond, 2007). NLS har senere blitt oversatt og bearbeidet til en norsk versjon, og testet ut av Kjøllesdal (2009) og Aarnes (2009). Imidlertid ga dette norskoversatte måleinstrumentet av NLS svært høye sumscorer hos ulike målgrupper i Norge, hvilket trolig indikerer at dette måleinstrumentet ikke fungerer like godt i norske kontekster som originalversjonen av NL gjorde i USA.

I en studie av NL hos befolkningen i Mississippi i USA ble det utarbeidet et nytt spørreskjema for å kartlegge NL. Spørreskjemaet var en kombinasjon av spørsmål om den amerikanske matpyramiden, spørsmål om bruk av internett til å søke etter ernæringsinformasjon, og måleinstrumentet NVS som anvendes i kartlegging av personers FHL (Zoellner et al., 2009). Resultatene fra studien viste at under halvparten av befolkningen hadde et adekvat nivå av NL. For å måle NL blant "school nutrition managers" i USA ble det utviklet enda et spørreskjema. Spørsmålene dreide seg blant annet om kjennskap til retningslinjer for sunne skolemåltider, hvilke kilder til informasjon om ernæring som målgruppen primært benyttet seg av, noen kunnskapsspørsmål om sammenhengen mellom barn og riktig ernæring, samt kunnskapsspørsmål om innholdet i næringsdeklarasjoner (Zoellner & Carr, 2010). Undersøkelsen indikerte at majoriteten av school nutrition managers hadde et adekvat nivå av NL.

En studie blant eldre personer i Japan utviklet og benyttet en kunnskapstest om innholdet i en enkel japansk kostholdsguide og anbefalinger for kosthold i Japan, for å måle NL (Aihara & Minai, 2011). 30 % av deltagerne hadde et adekvat NL-nivå, og mennene hadde signifikant lavere nivå av NL enn kvinnene.

Kjøllesdal (2009) og Aarnes (2009) utviklet Nutrition Literacy Questionnaire (NLQ) ved Høgskolen i Akershus (HiAk). Dette er et spørreskjema som består av en rekke holdningsutsagn som søker å måle både FNL, INL og CNL. I tillegg inneholder spørreskjemaet spørsmål om kilder til kostholdsinformasjon og en rekke bakgrunnsvariabler om demografi, samt enkelte utvalgte indikatorer om respondentenes helsevaner. Utprøvingen av spørreskjemaet ga fire konstrukter: FNL, INL, CNL_{action} og CNL_{scientific}. Scoren på CNL_{scientific}-konstruktet var signifikant lavere enn i de andre konstruktene.

2.4 Scientific literacy

Kunnskap om vitenskap er knyttet til begrepet *scientific literacy*, som kan defineres som “the capacity to use scientific knowledge, to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity” (Organization for economic co-operation and development [OECD], 2003, s. 133). Scientific literacy handler også om kjennskap til at samfunn og vitenskap er gjensidig avhengig av hverandre (Pettersen, 2009).

Ferdigheter i scientific literacy inkluderer evne til å (1) beskrive, forklare og predikere vitenskapelige fenomener, (2) forstå vitenskapelige undersøkelser, og (3) forstå vitenskapelig evidens og konklusjoner (OECD, 2004).

Glynn og Muth (1994) mener det er viktig at studenter får opplæring i å analysere og tolke medias rapporter om vitenskap. Studenter med et adekvat nivå av scientific literacy bør blant annet kunne lese, forstå og kritisk reflektere rundt helseinformasjon i media, samt anerkjenne og forstå viktigheten av vitenskap i hverdagen (Pettersen, 2007). Pettersen og Fredriksen (2009) hevder at innholdsdefinisjoner av scientific literacy og CHL i stor grad overlapper hverandre. Følgelig er det ikke urimelig å påstå at det samme kan gjelde for begrepene scientific literacy og CNL.

2.5 "The nature of science"

Kunnskaper om "the nature of science" (NOS) omfatter kjennskap til naturvitenskap som menneskelig virksomhet, produksjon og formidling av vitenskap, og hvordan vitenskapen er integrert i samfunnet (Pettersen, 2003). Forståelse for og kjennskap til NOS muliggjør at personer kan ta vitenskapelig baserte avgjørelser i hverdagen (North Carolina State Department of Public Instruction, 2003). NOS kan betraktes som en forutsetning for at en person skal inneha et adekvat nivå av scientific literacy (Buaraphan, 2011). Videre kan undervisning i NOS muligens være en bro mellom kunnskaper om vitenskap og CHL (Pettersen, 2005a). Pettersen (2007) mener at undervisning om NOS bør være en bestanddel i emnet "Vitenskapsteori og forskningsmetode" i sykepleierutdanningen.

2.6 Sosio-vitenskapelige spørsmål

Sosio-vitenskapelige spørsmål (*eng: socio-scientific issues*) er betegnelsen på de etiske, sosiale og moralske konfliktene som moderne vitenskap og teknologi har ført med seg (Lee & Witz, 2009). Vitenskapelig kunnskap vil alltid være integrert i en sosial kontekst, bestående

av politiske, moralske og økonomiske problemstillinger (Sadler, Barab & Scott, 2007). Å inneha sosio-vitenskapelige ferdigheter handler om å kunne kritisk anvende vitenskapelig kunnskap i møte med virkeligheten (Kolstø, 2006a). Dermed knytter slike ferdigheter seg til scientific literacy (ibid.). Sosio-vitenskapelige spørsmål er ofte kontroversielle, fordi de ofte kan være uavklarte i vitenskapelige fagmiljøer, samtidig som uklarhetene kan gi uheldige samfunnsmessige konsekvenser (Sadler, 2009). Kolstø (2006a) hevder at det er to typer spørsmål som reiser seg i slike kontroverser, både hvordan man tar stilling til de sosiale og moralske problemstillingene, og hva man holdningsmessig mener om den vitenskapelige kunnskapen.

Sosio-vitenskapelige kontroverser eksisterer også i norske ernæringsmiljøer, eksempelvis debatten om såkalte "lav-karbo"-dietter (Graven, 2010). Sykepleierstudenter vil trolig i sitt fremtidige yrkesliv bli stilt overfor sosio-vitenskapelige kontroverser, for eksempel innenfor ernæring.

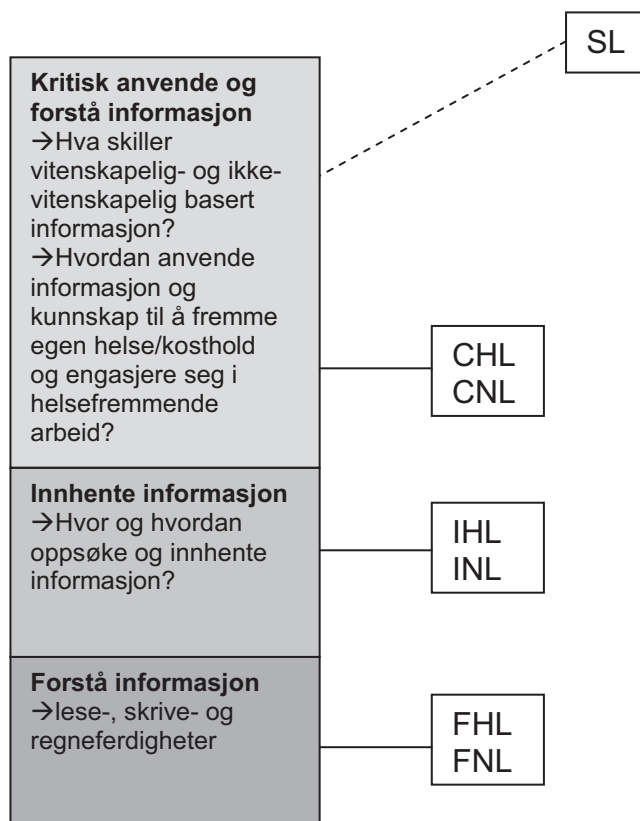
2.7 Helse- og kostholdsinformasjon i media

Media har en nøkkelrolle i forhold til kunnskap, meninger og holdninger som mennesker har vedrørende helserelaterte saker (Jarlbro, 2004). Media formidler også vitenskapelig informasjon – på en mer eller mindre troverdig måte (Fernández-Celemín & Jung, 2006). Måten media presenterer vitenskapelig forskning på blir dermed et speilbilde på hva vitenskap ser ut til å være for vanlige folk (Korpan, Bisanz & Bisanz, 1997; Pettersen, 2005b; Solberg & Pettersen, 2003). Champion (2004) hevder at folk flest har stor tiltro til medias formidling av helsenyheter. God helseinformasjon i media kan være til fordel for pasienter, samtidig som dårlig formidling av helseinformasjon i verste fall kan være farlig for dem (McGrath & Kapadia, 2009). Media kan fremstille enkelte typer helseinformasjon som mer sensasjonspreget enn det som er tilfellet, samtidig som de andre ganger kan velge å unnlate formidling av viktige ingredienser i slik helseinformasjon (Shuchman & Wilkes, 1997).

Det kan være en motsetning mellom hvordan vitenskap blir fremstilt i media og kravene til vitenskapelig presisjon og nøyaktighet, siden de som formidler helse- og kostholdsinformasjon i media ikke nødvendigvis har tilfredsstillende kunnskaper om vitenskapelig terminologi og hvordan forskning foregår (Miller, Cohen, Fulgoni, Heymsfield & Wellman, 2006; Pettersen, 2005b; Voss, 2002). En amerikansk studie viste at journalister kan ha problemer med å forstå statistikk og komplekse helsetemaer (Voss, 2002). Lignende resultater fremkom i en norsk studie, som konkluderer med at norske helsejournalister trolig trenger økte kunnskaper i NOS og statistikk (Pettersen, 2005b).

Internett er en viktig media- og informasjonskanal (Wangberg, Andreassen, Prokosch, Santana, Sørensen & Chronaki, 2008). Internett fungerer som en formidlingskanal for det meste i samfunnet, fra offisielle myndigheter og organisasjoner til ”hvem som helst” som ønsker å publisere ”ett eller annet”. Det er kjent at stadig flere søker etter helserelatert informasjon på internett (Andreassen, Wangberg, Wynn, Sørensen & Hjorthdal, 2006; Hesse et al., 2005; Kummervold et al., 2008). Siden alle kan publisere informasjon, finnes det få eller ingen kvalitetskrav til dens innhold eller relevans (Davallius & Flensner, 2006). Kvaliteten på helseinformasjonen på internett er varierende (Eiring & Tvedten, 2007; U. S. Department of Health and Human Services, 2000). Kerka (2003) hevder at relativ høy grad av HL er en forutsetning for å kunne søke etter adekvat helseinformasjon på internett, samtidig som at høy grad av CHL trolig er nødvendig for å kritisk evaluere slik varierende helseinformasjon.

2.8 Forholdet mellom health/nutrition literacy og scientific literacy



Figur 2.3: Hvordan scientific literacy muligens forholder seg til HL/NL (Selvlaget figur).

I figur 2.3 er Nutbeam (2000) sitt hierarki benyttet til å illustrere hvordan helse- og kostholdsinformasjon kan forstås, innhentes og anvendes. Scientific literacy (SL) blir her sett

på som en mulig viktig bestanddel i både CHL og CNL gjennom kunnskaper om kritisk anvendelse og forståelse av informasjonen. Zarcadoolas, Pleasant og Greer (2005) mener at scientific literacy kan sees på som en integrert del av HL. Siden CHL/CNL omfatter blant annet evne til kritisk vurdering av helseinformasjon (Nutbeam, 2000), kan personer som har høy grad av både CHL/CNL og scientific literacy sannsynligvis kunne kjenne igjen vitenskapelig basert informasjon (Pettersen, 2009).

2.9 Sykepleierutdanningen i Norge

I dette delkapitlet vil sykepleierutdanningen i Norge bli kortfattet beskrevet. Først beskrives sykepleierens funksjon og formål med sykepleierutdanningen. Deretter omtales rammeplan for sykepleierutdanning, både felles innholdsdel for helsefaglige utdanninger, og det sykepleiespesifikke innholdet i rammeplanen, med særlig vekt på undervisning i ernæring.

2.9.1 Om sykepleie og formålet med sykepleierutdanning

I følge Norsk Sykepleierforbund (2008, s. 5) er den særegne funksjonen til sykepleiere ”å fremme helse og hjelpe personer som har eller kan bli utsatt for sykdom/helsesvikt, med å ivareta sine grunnleggende behov”. Grunnlaget til sykepleie er ”respekten for det enkelte menneskes liv og iboende verdighet. Sykepleie skal baseres på barmhjertighet, omsorg og respekt for grunnleggende menneskerettigheter” (ibid.).

Formålet med sykepleierutdanningen er ”å utdanne yrkesutøvere som er kvalifisert for sykepleiefaglig arbeid i alle ledd av helsetjenesten, i og utenfor institusjoner” (Kunnskapsdepartementet, 2008, s. 4). Ferdig utdannede sykepleierne skal være ”selvstendige og ansvarsbevisste endrings- og pasientorienterte yrkesutøvere som viser evne og vilje til en bevisst og reflektert holdning ved utøvelse av sykepleie (ibid., s. 5).

2.9.2 Rammeplan for sykepleierutdanning

I følge Universitets- og høyskoleloven (2005) kan departementet fastsette nasjonale rammeplaner for enkelte studier. Rammeplanene inneholder mål med utdanningen, innhold, omfang og organisering (ibid.). Sykepleierutdanningen i Norge har en rammeplan, som danner grunnlag for fagplaner ved de enkelte studiestedene, og med forskrift til rammeplan for sykepleierutdanningen fastsatt av Utdannings- og forskningsdepartementet i 2008 (Kunnskapsdepartementet, 2008). Rammeplanen for sykepleierutdanningen består av en felles

innholdsdel for helsefaglige høgskoleutdanninger og en utdanningsspesifikk del for sykepleierutdanningen.

Felles innholdsdel i helsefaglige høgskoleutdanninger

Sykepleierutdanningen er en treårig helsefaglig høgskoleutdanning, på linje med andre utdanninger som sosionom, vernepleie og fysioterapeut. Det overordnede målet til helse- og sosialfagutdanningene er å ”utdanne reflekterte yrkesutøvere som setter mennesket i sentrum, og som kan planlegge, organisere og gjennomføre tiltak i samarbeid med brukere og andre tjenesteytere” (ibid., s. 3). Utdanningene har en felles innholdsdel på 30 studiepoeng, siden de ulike profesjonene skal kunne samarbeide tverrfaglig. Temaene i denne felles innholdsdelen omfatter vitenskapsteori, forskningsmetode og etikk, samt samfunnsfaglige emner som kunnskap om stat og kommune, helse- og sosialpolitikk, kommunikasjon og samhandling (ibid.). Vitenskapsteori og forskningsmetode skal utgjøre totalt seks studiepoeng i løpet av studiet. Ved fullført utdanning skal studentene:

”kunne lese forskningsrapporter og nyttiggjøre seg forskningsresultater i yrkesutøvelsen”

”kunne begrunne sine handlinger overfor brukere, andre yrkesutøvere og overfor arbeidsgivere ut fra et vitenskapsteoretisk og forskningsmetodisk syn” (ibid.).

Utdanningsspesifikk del

I følge rammeplanen til sykepleierutdanningen skal studiet bestå av fire hovedemner:

(1) Sykepleiens faglige og vitenskapelige grunnlag, (2) Sykepleiefaget og yrkesgrunnlaget, (3) Medisinske og naturvitenskapelige emner, og (4) Samfunnsvitenskapelige emner. Praksisstudier utgjør halvparten av utdanningen (Kunnskapsdepartementet, 2008).

Ernæring i sykepleierutdanningen

Det står ingenting eksplisitt om ernæring eller kosthold i rammeplanen. Derimot beskrives flere mål som også kan omhandle ernæring: ”Forstå risikofaktorer av individuell og/eller miljømessig karakter og ha innsikt i tiltak som fremmer helse og forebygger sykdom”, ”delta i helsefremmende arbeid”, ”drive helseopplysning og forebyggende arbeid” og ”ivareta pasientens grunnleggende behov” (ibid.).

Sykepleiere bruker trolig media som en viktig kilde til informasjon om kosthold og helse (Solberg & Pettersen, 2004). Som beskrevet i kapittel 2.7 er kvaliteten på medias

fremstilling av saker vedrørende helse og kosthold svært varierende. Derfor er det viktig at sykepleierutdanningen setter studentene i stand til å kunne vurdere informasjon om kosthold og ernæring fra ulike kilder, for eksempel i delemnet ”Vitenskapsteori og forskningsmetode”.

3.0 Metode

Metode er "læren om å samle inn, organisere, bearbeide, analysere og tolke sosiale fakta på en så systematisk måte at andre kan kikke oss i kortene" (Halvorsen, 2002, s. 13).

I dette kapitlet vil oppgavens metode og utvalg beskrives. Kapitlet starter med en begrunnelse for valg av metode, og beskriver litteratursøket som er gjort i løpet av arbeidet. Deretter vil utarbeidelsen av spørreskjemaet bli utfyllende presentert, og denne delen gis størst vektlegging i kapitlet. Utvalg, administrering av spørreskjemaene og analyser blir så gjort rede for. Avslutningsvis vil validitet og reliabilitet ved spørreundersøkelser bli tatt opp, samt etiske betraktninger om studien.

3.1 Valg av metode

I forskning skilles det mellom to hovedtilnærminger: kvalitativt og kvantitativt (Ringdal, 2001). Dette prosjektet har en kvantitativ tilnærming. Det er valgt å benytte en tverrsnittsundersøkelse i form av et spørreskjema. En tverrsnittsundersøkelse gir informasjon om et tverrsnitt av populasjonen på et gitt tidspunkt (ibid.), og undersøker dermed forholdet mellom to eller flere variabler på det tidspunktet (Halvorsen, 2002). Bakgrunn for valg av metode er ønsket om å kunne generalisere resultatene til populasjonen.

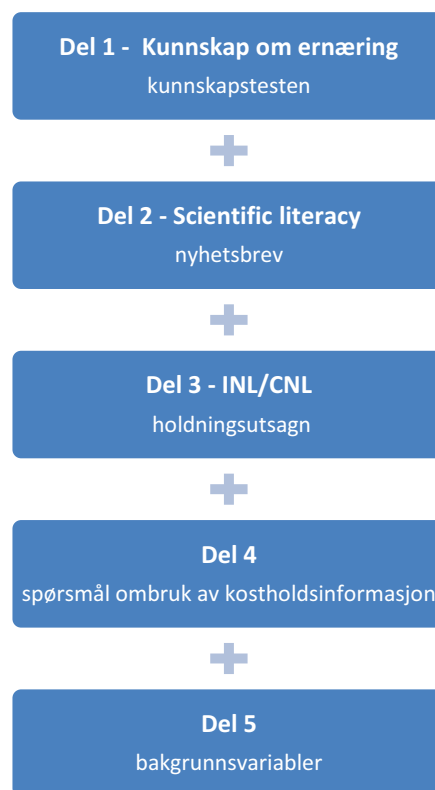
3.2 Litteratursøk

Det ble gjennomført søk i de vitenskapelige databasene Medline, PubMed, Scopus, Embase, OvidNursing, Eric og ScienceDirect. Søkeord som har blitt benyttet er "health literacy", "nutrition literacy", "scientific literacy", "nutrition knowledge", "nutrition knowledge questionnaire", "health information", "nutrition information", "health news media", "socio-scientific", "nursing students", "the nature of science" og "nurses". I tillegg er det søkt på navn på forfattere, og sett etter relevant litteratur i referanselister.

3.3 Utarbeidelse av spørreskjema

Dette prosjektet følger i kjølvannet etter en rekke andre masteroppgaver og forskning innen HL og NL ved HiAk. Derfor benytter spørreskjemaet i stor grad indikatorer og spørsmålsmetodikk fra disse prosjektene, spesielt Kjøllesdal (2009), Pettersen (2007), Pettersen og Solberg (2003) og Aarnes (2009). Spørreskjemaet inneholder indikatorer som ønsker å kartlegge de to øverste nivåene av NL – interaktiv nutrition literacy (INL) og kritisk

nutrition literacy (CNL). Det er valgt å *ikke* kartlegge det laveste nivået - funksjonell nutrition literacy (FNL). Populasjonen sisteeårsstudenter i sykepleierutdanning forventes å kunne lese og skrive godt nok til å kunne tilegne seg informasjon om ernæring, og det vil derfor trolig ikke være hensiktsmessig å kartlegge deres nivå av FNL. Derimot er det valgt å kartlegge studentenes ernæringskunnskap gjennom en kunnskapstest, siden deres ernæringskunnskaper muligens kan sees på som en basis for INL og CNL. Kunnskapstesten søker å måle kunnskaper innenfor flere temaområder om ernæring, men har ikke til hensikt å måle sykepleierstudentenes helhetlige ernæringskunnskaper. I tillegg har spørreskjemaet til hensikt å måle en spesiell dimensjon innen det naturvitenskapsdidaktiske feltet, nemlig innenfor scientific literacy. Skjemaet inneholder dessuten en rekke bakgrunnsvariabler.



Figur 3.1: Oppbygning av spørreskjemaet

Som figur 3.1 illustrerer består spørreskjemaet (se vedlegg 1) av flere deler. Utarbeidelsen av hver del blir presentert nedenfor. I siste del av delkapitlet vil det bli redegjort for mine generelle valg tatt under utarbeidelsen av dette måleinstrumentet, og prosessen frem mot ferdig spørreskjema. I vedlegg 2 er det oversikt over hvor alle indikatorene er hentet fra, hvilke endringer som eventuelt er gjort fra de opprinnelige indikatorene, samt fasit.

3.3.1 Kunnskapstest

Jeg har valgt å utarbeide en ny kunnskapstest om ernæring til spørreskjemaet, selv om det bør tilstrebes å bruke tidligere spørreskjemaer ved måling av ernæringskunnskap (Parmenter og Wardle, 2000). Det finnes allerede en rekke spørreskjemaer om ernæring beregnet for sykepleiere spesielt eller helsepersonell generelt. Imidlertid dekker mange av de eksisterende spørreskjemaene bare enkelte temaområder innen ernæring eller inneholder spørsmål om sykepleiernes praksis på sitt arbeidssted (Crogan & Shultz, 2000; Kobe, 2006; Mowé et al., 2008; Nichols, 1974; Nightingale & Reeves, 1999; Perry, 1997). I tillegg er det stort sett sykepleiere i jobb, og ikke studenter, som studiene har dreid seg om. Derfor har jeg vurdert det som mer hensiktsmessig å utarbeide en ny kunnskapstest til spørreskjemaet, men at den i stor grad skulle bestå av spørsmål fra tidligere utviklede og utprøvde spørreskjema.

I den følgende beskrivelsen av utviklingen av kunnskapstesten vil det først gjøre rede for undersøkelsene som ble foretatt for å velge ut og avgrense temaer i testen. Deretter beskrives hvordan jeg velger å avgrense sykepleierstudentenes forventede kunnskaper om ernæring ved fullført utdanning, samt utvelgelse av temaområde og spørsmål som inngår i kunnskapstesten, og om revisjon av enkelte spørsmål. Avslutningsvis beskrives peer review av kunnskapstesten.

Undersøkelser for å finne ut av hva studentene skal lære om ernæring

Det var nødvendig å gjøre en del undersøkelser i forkant av valg av spørsmål, fordi det ikke er definert i rammeplan for sykepleierutdanning (Kunnskapsdepartementet, 2008) hva sykepleierstudenter skal kunne om ernæring etter fullført utdanning. Derfor ble fagplaner, emnebeskrivelser, pensumlister og tidligere eksamensoppgaver ved hver enkelt utdanningsinstitusjon som tilbyr sykepleierutdanning i Norge gjennomgått. Formålet med denne tekstanalysen var å undersøke *om* og i så fall *hva* sykepleierstudentene ved de ulike studiestedene skulle lære om ernæring. Alle undersøkelsene ble utført i august og september 2010 gjennom søk på nettsidene til utdanningsinstitusjonene. Både i søk etter fagplaner og emnebeskrivelser og i pensumlister ble det hovedsakelig benyttet dokumenter som angår kull 2008, det vil si de studentene som dette året går på sitt tredje studieår. I de tilfellene der det ikke var tilgjengelige dokumenter fra 2008 ble tilsvarende dokumenter for kull 2010 benyttet.

Jeg fant fagplanene til alle de 28 sykepleierstudiene i Norge. Ernæring var nevnt i 23 av de 28 fagplanene. Kunnskaper i ernæringslære, ernæring som grunnleggende behov, ernæringsstatus, spesielle ernæringsbehov ved sykdom og skade, og ernæring som del av helsefremmende arbeid var blant temaene som ble funnet i fagplanene.

En del studiesteder har lagt ut tidligere eksamensoppgaver på nettsidene, og oppgavene kan gi informasjon om hva studentene faktisk blir testet i. Eksamensoppgavene som omhandlet ernæring var hentet fra emner innenfor hovedemnene ”Medisinske og naturvitenskapelige emner” og ”Sykepleiens faglige og vitenskapelige grunnlag”. Eksamensoppgavene omfattet spørsmål om energigivende næringsstoffer, vitaminer og mineraler, energibalanse, kosthold ved livsstilssykdommer, underernæring og ernæring på sykehjem.

I tillegg til hva planene inneholder om ernæring og eksamensoppgaver, var det aktuelt å se på hvilke type pensum de har benyttet. Det ble derfor gjort et søk for å finne pensumlister. Alt pensum relatert til ernæring ble notert ned for hvert av studiestedene. Det ble funnet litteratur for 21 av 28 studiesteder. 12 benyttet læreboken ”Ernæring – mer enn mat og drikke” av Kjersti Sortland (2007). De resterende ni studiestedene benyttet andre lærebøker i ernæring eller i grunnleggende sykepleie.

Sykepleierstudenters forventede ernæringskunnskaper ved fullført utdanning

For å forsøke å avgrense hva jeg skal definere som sykepleierstudenters forventede ernæringskunnskaper ved fullført utdanning, har jeg sett på hva lærebøkene ”Ernæring – mer enn mat og drikke” (Sortland, 2007) og ”Sykepleierens ernæringsbok” (Sjøen & Thoresen, 1999) mener at sykepleiere bør kunne om ernæring. I ”Sykepleierens ernæringsbok” blir det fremhevet at folk flest har forventninger til at sykepleiere skal kunne veilede dem i hva som er et sunt kosthold, og om kosthold ved sykdom (Sjøen & Thoresen, 1999). De mener at sykepleiere skal ha kunnskaper innenfor generell-, forebyggende- og klinisk ernæring. Generell ernæringslære kan defineres som ”læren om maten vi spiser, dens innhold av næringsstoffer og omsetning i kroppen” (Thommessen & von Krogh, 2001, s. 83). Sjøen og Thoresen (1999) trekker frem at sykepleiere må ha tilstrekkelige ernæringskunnskaper slik at de føler seg komfortable med å snakke med pasienter om sunt kosthold, og at de bør kjenne til den offisielle norske ernæringspolitikken. Sykepleiere bør også ha kunnskaper om menneskers behov for næringsstoffer, og om næringsstoffers funksjoner og hvilke matvarer de finnes i (Sortland, 2007). Jeg tolker derfor dette til at sykepleiere skal ha kjennskap til matvarers innhold av næringsstoffer, både teoretisk og praktisk i den grad at de kan gi grunnleggende kostholdsråd til pasienter og sørge for at pasienter får sine ernæringsbehov dekket.

Med forebyggende og klinisk ernæring trekker Sjøen og Thoresen (1999) frem at sykepleiere bør kjenne til konsekvenser av ulike former for feilernæring, kosthold for ulike grupper i befolkningen, kosthold ved sykdom og på institusjon, samt parenteral og enteral ernæring. I tillegg bør sykepleiere kunne observere pasienter og sette inn ernæringstiltak ved behov, og kunne vurdere i hvilke tilfeller pasienter bør henvises til klinisk ernæringsfysiolog (Sjøen & Thoresen, 1999; Sortland, 2007). Med andre ord, sykepleiere skal ha kjennskap til en rekke forhold knyttet til ernæring, og noe av det viktigste er trolig evnen til å vurdere pasientenes ernæringsstatus.

Kort oppsummert skal sykepleiere ha kjennskap til en rekke områder innenfor ernæring. Siden kunnskapstesten bare er én del av denne studien, er det ikke mulig å kartlegge studentenes kunnskaper innen alle disse områdene. Jeg velger derfor å fokusere mest på områdene Sjøen og Thoresen (1999) definerer som generell ernæring, samt noen spørsmål som er mer klinisk rettede. Imidlertid vil jeg ikke måle kunnskaper knyttet til enteral eller parenteral ernæring, eller kosthold(stiltak) ved spesifikke sykdommer eller tilstander.

Utvelgelse og utarbeidelse av spørsmålstema og spørsmål

Med utgangspunkt i bakgrunnsundersøkelsene av pensum, fagplaner og eksamensoppgaver, samt min avgrensning av sykepleierstudentenes forventede ernæringskunnskaper ved fullført utdanning, valgte jeg ut fire temakategorier for spørsmålene: Offisielle kostholdsanbefalinger, energirike næringsstoffer, matvarers innhold av næringsstoffer og kliniske spørsmål. Boken til Sortland (2007) har blitt benyttet som bakgrunn for utvelgelse av spørsmål, fordi det var den pensumboken som flest studiesteder benyttet. Spørsmålene ble valgt ut og basert på seks av kapitlene (kapittel 2, 3, 5, 11, 13 og 15) som var blant de hyppigst brukte, i følge mine undersøkelser av pensumlistene ved sykepleierstudiene.

Kunnskap om *offisielle kostholdsanbefalinger* ble ikke eksplisitt oppgitt i verken fagplaner eller eksamensoppgaver, men jeg anser det for å være helt grunnleggende kunnskaper. Det ble derfor inkludert spørsmål om hvilke matvarer man bør spise mer eller mindre av. Spørsmålet ble hentet fra spørreskjemaet til Feren (2007), som er et norsk spørreskjema utviklet for å kartlegge ernæringskunnskapene til overvektige voksne. I tillegg ble det tatt med et spørsmål om hva som menes med begrepet "Fem om dagen", fra spørreskjemaet til Iversen (2010) og Nordstrand (2010).

Energirike næringsstoffer og matvarers innhold av næringsstoffer er temakategorier som går igjen både i fagplanene (som del av ernæringslære), eksamensoppgavene og i

pensumlitteraturen i sykepleierstudiene. Jeg anser disse temaene som grunnleggende og sentrale for sykepleierstudenter, og de utgjør derfor mer enn halvparten av spørsmålene i spørreskjemaet. Flere av spørsmålene i disse to temakategoriene er hentet fra Møllens (1991) spørreskjema om helsepersonells kunnskaper om matvarers innhold av næringsstoffer. To spørsmål kommer fra Feren (2007) sitt spørreskjema, ett spørsmål fra Nightingale og Reeves (1999) sitt spørreskjema om kunnskap om feilernæring og ett spørsmål fra et spørreskjema om allmennpraktiserende legers ernæringskunnskaper (Temple, 1999).

Temakategorien *kliniske spørsmål* er inkludert i spørreskjemaet, fordi temaer knyttet til klinisk ernæring ble funnet både i pensumlitteratur, fagplaner og eksamensoppgaver. Siden temaet er svært omfattende, har jeg valgt ut enkelte spørsmålstema. Ernæring på sykehjem var tema både i pensumlitteratur og eksamensoppgaver, og to spørsmål knyttet til dette ble tatt med. Spørreskjemaet inneholder også to spørsmål knyttet til for høyt/for lavt inntak av vitaminer, siden dette er et av temaene i pensumlitteratur om vitaminer og mineraler, og om ernæringsrelaterte sykdommer. Et annet sentralt tema fra undersøkelsene, var energibalanse og underernæring. Derfor ble to spørsmål knyttet til vektstatus inkludert i spørreskjemaet. Fire av spørsmålene i temakategorien med kliniske spørsmål ble laget selv, mens ett spørsmål ble hentet fra et spørreskjema om sykepleieres ernæringskunnskaper (Kobe, 2006), og ett fra spørreskjemaet til Nightingale og Reeves (1999).

Alle spørsmålene (både de som var hentet fra andre spørreskjemaer og de som ble utformet selv) ble sjekket opp mot flere fagbøker i ernæring, for å være sikker på at fasit og svaralternativer var fornuftige og riktige. Noen av spørsmålene fra spørreskjemaet til Møllen (1991) måtte revideres. Blant annet var melketypen i Møllens spørreskjema helmelk, noe som trolig ikke er like relevant i dag. Derfor ble helmelk byttet ut til lettmelk og ekstra lettmelk. Tilsvarende var brød ikke definert noe mer enn ”brød”, og derfor ble det valgt å standardisere dette til kneippbrød, siden brødutvalget trolig er mye større i dag enn i 1991.

Peer review av ernæringskunnskapstesten: intervju med ernæringslærer innen sykepleierutdanning

Da førsteutkastet til kunnskapstesten var ferdig, ble det gjennomført et intervju med en høgskolelektor med lang erfaring med undervisning i ernæring for sykepleierstudenter. Vedkommende fikk se igjennom de utviklede kunnskapsspørsmålene. Tilbakemeldingene fra høgskolelektoren var at spørsmålene var relevante, men at de kanskje var litt for enkle. Det ble også gitt forslag til ytterligere tematiske spørsmål, eksempelvis om protein,

vekttap/underernæring og næringstett kost – noe som også ble tatt til følge. Noen spørsmål ble fjernet fordi de ble vurdert som svært enkle og at de ikke holdt høgskolenivå.

3.3.2 Nyhetsbrev

En av ferdighetene knyttet til scientific literacy er å kunne gjenkjenne standardbeskrivelser av og innholdskriterier for vitenskapelig evidens og konklusjoner i rapporter – til forskjell fra andre former for påstandstekster uten slike ingredienser (OECD, 2004). Pettersen og Solberg (2003) mener at studenters etterspørsel av slike vitenskapelige innholdskriterier kan si noe om undervisningen om NOS i løpet av studiene. Jeg ønsket derfor å forsøke kartlegge denne type ferdigheter knyttet til scientific literacy hos sykepleierstudentene. Siden den teoretiske bakgrunnen som ligger til grunn for anvendelse av nyhetsbrev for å måle etterspørsel av vitenskapelige innholdskriterier er sterkt knyttet til metoden, velger jeg å presentere både teori og metode i dette delkapitlet.

Korpan et al. (1994) har utviklet en metode for å måle evalueringsferdigheter i å gjenkjenne innholdskriterier for vitenskapelig evidens og konklusjoner, ved å benytte fiktive, men plausible nyhetsbrev om nye vitenskapelige funn, men hvor de vitenskapelige innholdskriteriene bak påstandene som ble fremmet i slike nyhetsoppslag var fraværende. Hensikten med å bruke nyhetsbrev er å få respondentene til å etterspørre vitenskapelige innholdskriterier i teksten. De fiktive nyhetsbrevene utarbeides som en kort avisartikkel om et vitenskapelig funn, og skal kun inneholde en konklusjon, en beskrivelse av problemet konklusjonen omhandler, og at en uavhengig forskergruppe ser på funnet som viktig (Korpan et al., 1997). Respondentene i undersøkelsene som benytter nyhetsbrev blir spurt om (a) grad av konklusjonens plausibilitet, og (b) hvilke ytterligere informasjon de ønsker for å kunne avgjøre om konklusjonen er plausibel eller ikke.

For å kunne tolke svarene som respondentene avgir om hvilke ytterligere informasjon de ønsker, har Korpan et al. (1994) også utarbeidet en hierarkisk klassifisering av hvilke spørsmål/temaområder som det kan forventes at det etterspørres fra:

1. *Sosial kontekst* – spørsmål om mennesker, institusjoner og publikasjoner knyttet til forskningen. ”Hvem og hvor”
2. *Teori* - spørsmål om den underliggende teorien eller forklaringen til det funnet som blir presentert. ”Hvorfor”
3. *Metode* – spørsmål om forskningsdesign, utvalg, prosedyrer og målinger. ”Hvordan”

4. *Data* – spørsmål om dataene som forskningen bygger på og hvilke statistiske analyser som er benyttet. ”Hva”
5. *Lignende forskning* – Spørsmål om funn fra andre relevante vitenskapelige studier, og om reproduserbarhet.
6. *Relevans* – spørsmål om funnets viktighet og generaliserbarhet, og om hvordan funnet kan anvendes.

Utvikling av nyhetsbrevet

Siden nyhetsbrevet skal være uten noen form for vitenskapelig informasjon, er det viktig at det inneholder minimalt med opplysninger. Pettersen og Solberg (2003) har videreutviklet oppbygningen til nyhetsbrevet fra Korpan et al. (1997), til et nyhetsbrev bestående av fem deler.

1. *Overskrift med konklusjon*
2. *Kort konklusjon om at forskningsfunnet er viktig*
3. *Forskere rapporterer om funnet*
4. *Beskrivelse av en generell bekymring*
5. *En uavhengig gruppe ser på funnet som et viktig forskningsfunn*

Med utgangspunkt i denne oppbygningen ble nyhetsbrevet ”Mais reduserer risikoen for diabetes type 2” utarbeidet:



Mais reduserer risikoen for diabetes type 2

Et regelmessig inntak av mais har vist seg å redusere risikoen for diabetes type 2

Amerikanske forskere har funnet at et regelmessig inntak av mais reduserer risikoen for å utvikle diabetes type 2. På verdensbasis er diabetes type 2 en av folkesykdommene som øker mest i forekomst. The Pan American Diabetes Research Group ser på dette som et viktig forskningsfunn.

Figur 3.2: Nyhetsbrevet

For at nyhetsbrevet skulle bli oppfattet som mest mulig virkelig, ble det utformet som en avisartikkel i én spalte (se figur 3.2), med fet avisoverskrift og bilde av en maiskolbe som illustrasjon.

Det ble valgt å bruke samme oppbygning av nyhetsbrev som Pettersen og Solberg (2003), siden oppbygningen er utarbeidet for norske forhold og har blitt utprøvd på helsefagstudenter tidligere. Diabetes type 2 ble valgt som temaområde i nyhetsbrevet mitt, fordi det er en sykdom som er godt kjent for sykepleierstudenter. Prevalensen av diabetes type 2 er økende i Norge (Stene et al., 2004), og temaet vil derfor være relevant for dem. Mais er derimot ikke bevisst valgt som matvare.

I spørreskjemaet ble studentene stilt spørsmålet: *”Anta at konklusjonen (Mais reduserer risikoen for diabetes type 2) er veldig viktig for deg og at du må avgjøre om den er sann eller ikke. Hvilken annen type informasjon, hvis noe, ønsker du om forskningsrapporten for å avgjøre om konklusjonen er korrekt?”*

Tolkning av studentenes besvarelser av nyhetsbrevtesten

Tolkningen av besvarelsene av nyhetsbrevet ble gjort med utgangspunkt i klassifiseringen til Korpan et al. (1994). I tillegg ble flere publikasjoner som tidligere har brukt denne klassifiseringen, benyttet i kategoriseringsarbeidet (Korpan et al., 1994; Korpan et al., 1997; Korpan, Bisanz, Bisanz & Snyder, 1999; Pettersen, 2007; Pettersen og Solberg, 2003; Solberg, 2002). Alle besvarelsene ble skrevet inn i et eget dokument og gjennomgått en rekke ganger for å få god tid til å vurdere kategoriseringen. Spørsmål knyttet til tolkningen ble også diskutert med veileder flere ganger underveis. Til tross for bruk av flere publikasjoner i arbeidet, forblir det likevel en stor grad av subjektivitet i tolkningene. Noen typer svar passer inn i flere kategorier, alt etter hvordan man subjektivt tolker dem.

Besvarelser som handler om mengde mais og regelmessighet av inntak kan plasseres både i kategoriene ”metode”, ”data” og ”relevans”. Det ble avgjort at alle besvarelser om mengde/frekvens av maisinntak som ikke viser til noen spesielle (eksempelvis *”Hvor mye mais?”* og *”Hva er regelmessig?”*) eller viser direkte til (deltagerne i) studien (*”Kor mykje mais åt dei og korleis var den ”tilberedt?”*) går inn under kategorien ”metode”. De blir tolket som etterspørsel etter informasjon om dose eller prosedyre i metoden. Besvarelser om hvordan, hvor mye og på hvilke måte deltagerne fikk virkningsstoffet (mais) hører til i metodekategorien (Korpan et al., 1994). Derimot ble besvarelser som *”Hvor mye mais må jeg spise for å unngå dia?”*, *”Hvor mye må man spise?”* og *”Når må man starte opp med mais?”*

tolket som besvarelser i kategorien ”relevans”, fordi de henviser til praktisk anvendelse av funnet, og ikke til forskningens metode. En studies relevans kan blant annet handle om ”the practicality of applying or using the agent in the real world” (Korpan et al., 1994, s. 42). Besvarelser som viser til funn/data fra studier er kategorisert som “Data”. Eksempler på besvarelser av denne typen er: ”*Over hvor lang tid må inntak av mais foregå før det får forebyggende innvirkning?*” og ”*Hvor stort inntak av mais trengs daglig for å redusere risikoen for dia2?*”. Besvarelser om egenskaper ved eller ulike typer mais ble kategorisert som ”metode” hvis det ble henvist direkte til studien, og som ”teori” hvis det var generell etterspørsel etter informasjon. Besvarelser av typen “*Forskningsartikler*” eller “*Kilder*” ble kategorisert som etterspørsel etter ”data/statistikk”, bortsett fra spørsmål om *hvem* kilden er som hører til i kategorien ”sosial kontekst”.

Statistisk behandling av besvarelsene

Etter at besvarelsene var kategorisert i de seks kategoriene, ble dataene lagt inn i SPSS. Hensikten var å undersøke *hvor mange* av de seks kategoriene som studentene i gjennomsnitt hadde etterlyst, og *hvilke* kategorier som var hyppigst etterlyst. Hver kategori ble lagt inn som en dikotom variabel, med verdiene ”Ubesvart” og ”Besvart”. Deretter ble antall kategorier hver deltager hadde etterspurt summert i en ny variabel.

3.3.3 Holdningsutsagn

”Holdninger er psykologiske tilstander som i prinsippet bare kan verifiseres av respondentene” (Ringdal, 2001, s. 274). Det er vanlig å måle holdninger gjennom å lage indekser bestående av flere påstander, siden holdninger vanskelig kan la seg måle gjennom enkeltpåstander (Ringdal, 2001). Ved å bruke flere påstander kan man belyse én grunnholdning fra litt ulike sider (Haraldsen, 1999). Holdningsutsagn er en kjent metode innenfor psykometri. Psykometri kan defineres som ”bruken av kvantitative målemetoder i psykologien”, og omfatter ”metoder og teorier for konstruksjon og evaluering av psykologiske måleinstrumenter (bedømmelsesskalaer, spørreskjema og psykologiske tester), og den statistiske behandling av data innsamlet med slike metoder” (Store norske leksikon, u.å.).

For å kartlegge nivå av INL og CNL er det benyttet holdningsutsagn fra spørreskjemaet Nutrition literacy questionnaire (NLQ). NLQ inneholder en rekke holdningsspørsmål som prøver å måle ulike nivåer av NL (Kjøllestad, 2009; Aarnes, 2009).

Det ble valgt å bruke holdningsutsagnene fra disse studiene, siden de tidligere er testet ut på voksne personer i Norge. Det er bare gjort enkelte små endringer (ikke innholdsmessige) i noen av holdningsutsagnene for å tilpasse dem målgruppen og oppdatere dem (se vedlegg 2).

Holdningsutsagnene i denne undersøkelsen besvares på en fempunkts Likertskala, som det også ble gjort i NLQ. En Likertskala er ”summen eller gjennomsnittet av verdiene på et sett indikatorer som til sammen måler et teoretisk begrep” (Ringdal, 2001, s. 359). Likertskalaer brukes på påstander, der deltagerne skal ta stilling til et begrep fra helt uenig til helt enig (ibid.). Alle utsagnene gis like stor vekt i summeringen (Haraldsen, 1999).

I resultatene fra de første studiene som benyttet NLQ oppstod det tre holdningskonstrukter fra de INL- og CNL-reflekterende utsagnene (Kjøllestad, 2009; Aarnes, 2009). Ett INL-konstrukt og to CNL-konstrukter, derav CNL_{action} som omhandler utsagn knyttet til å være engasjert i spørsmål knyttet til kosthold og gjøre helsefremmende valg, og CNL_{scientific} med utsagn om å forholde seg (vitenskapelig) til kostholdsinformasjon. Siden holdningsutsagnene innholdsmessig benyttes helt uforandret i denne studien, vil det være en forventning om at resultatene vil gi de samme tre konstruktene. Nedenfor følger en oversikt over de tre gruppene med holdningsutsagn som er inkludert i spørreskjemaet, henholdsvis INL, CNL_{action} og CNL_{scientific}.

INL_1	Jeg har for vane å lese om hva som regnes for å være et sunt kosthold
INL_2	Jeg vet hvilke instanser innen helsevesenet som jeg skal henvende meg til for å få hjelp til å endre kostholdet
INL_3	Jeg er lite interessert i hva som regnes for å være et sunt kosthold
INL_4	Jeg tar gjerne initiativ til å innhente kunnskap om kosthold som er relevant for meg
INL_5	Jeg har ikke for vane å skaffe meg informasjon om hva som regnes for å være et sunt kosthold
INL_6	Jeg diskuterer gjerne med min omgangskrets (for eksempel familie, venner, medstudenter) hva som regnes for å være et sunt kosthold
INL_7	Jeg følger gjerne med i den aktuelle debatten (for eksempel på TV) om hva som regnes for å være et sunt kosthold
INL_8	Jeg ville gjerne tatt initiativ til samtale om hva som er et sunt kosthold med kostholdsekspert (for eksempel fastlegen min, helsesøster eller lignende) dersom dette var aktuelt for meg.
INL_9	Jeg har fått et sunnere kosthold på bakgrunn av kostholdsinformasjon som jeg har skaffet meg
INL_10	Jeg bruker internett når jeg søker mer informasjon om kosthold
INL_11	Dersom jeg leser om kosthold som angår min helse, synes jeg det er vanskelig å få noe ut av informasjonen

Figur 3.3: Holdningsutsagn som søker å måle INL

Figur 3.3 viser hvilke holdningsutsagn som søker å måle INL. Utsagnene omhandler blant annet interesse for kosthold, hvordan man oppsøker kostholdsinformasjon og om man diskuterer kosthold med familie og venner.

CNL_1	Jeg engasjerer meg i saker som forsøker å bidra til at folk flest her i landet får et sunnere kosthold
CNL_2	Jeg stiller krav til at høgskolen/universitetet, arbeidsplassen eller lignende må kunne tilby sunn mat
CNL_3	Jeg deltar gjerne aktivt i tiltak som har som mål å fremme et sunnere kosthold (for eksempel på høgskolen/universitetet)
CNL_4	Jeg er opptatt av at det finnes et godt utvalg av sunn mat i de matbutikkene jeg vanligvis handler i
CNL_5	Jeg tar gjerne initiativ til tiltak som har som mål at barn og unge får et sunt kosthold
CNL_6	Jeg forsøker å påvirke andre (for eksempel familie, venner) til å spise sunt
CNL_7	Jeg er opptatt at prisnivået på matvarer som regnes som sunne ikke må bli for høye
CNL_8	Jeg vil gjerne involveres i politiske saker som rettes mot å bedre kostholdet i befolkningen

Figur 3.4: Holdningsutsagn som søker å måle CNL_{action}

Figur 3.4 viser de åtte utsagnene som søker å måle CNL_{action}. Temaet i utsagnene dreier seg om i hvilken grad studentene er engasjert i og deltar i ernæringsfremmende arbeid.

CNL_9	Jeg er opptatt av at kostholdsinformasjonen som jeg leser skal være vitenskapelig basert
CNL_10	Jeg er kritisk til den kostholdsinformasjonen som jeg mottar fra ulike kilder i samfunnet
CNL_11	Jeg henviser gjerne til aviser og ukebladene dersom jeg diskuterer kosthold med andre
CNL_12	Jeg kjenner til hva som er kriteriene for at en helsepåstand er vitenskapelig
CNL_13	Jeg har tiltro til ulike dietter som jeg leser om i aviser, ukeblader etc
CNL_14	Jeg tror kroppen min sier i fra om hva den trenger av næringsstoffer, uavhengig av hva forskere mener om dette
CNL_15	Jeg lar meg påvirke av kostholdsråd som jeg leser om i aviser, ukeblader etc
CNL_16	Jeg har tiltro til at noen metoder innen alternativ medisin (for eksempel helsekost) gir meg troverdige kostholdsråd
CNL_17	Jeg synes det er vanskelig å skille vitenskapelig kostholdsinformasjon fra ikke-vitenskapelig kostholdsinformasjon
CNL_18	Jeg har tiltro til at medias presentasjon av nye vitenskapelige funn omkring sunt k kosthold er riktige
CNL_19	Jeg baserer mitt kosthold på informasjon jeg får fra vitenskapelig anerkjent faglitteratur (for eksempel Tidsskrift for Den norske legeforening, Helsedirektoratet)

Figur 3.5: Holdningsutsagn som søker å måle CNL_{scientific}

Figur 3.5 er en oversikt over holdningsutsagnene som søker å måle CNL_{scientific}. Holdningsutsagnene omhandler for eksempel om man (kritisk) anvender media som kilde til kostholdsinformasjon, om man har kjennskap til hva som kjennerteget vitenskapelig informasjon, og om kjennskap til og anvendelse av vitenskapelig kostholdsinformasjon.

3.3.4 Spørsmål om studentenes kilder til kostholdsinformasjon

Det var relevant å spørre om deltagerens bruk av kostholdsinformasjon, siden mange av holdningsutsagnene omhandler hvordan de benytter eller oppfatter slik type informasjon. I del 4 av spørreskjemaet er det spørsmål om hvilke kilder respondentene benytter for å innhente informasjon om ernæring, og hvor ofte de søker den type informasjon. Begge spørsmålene er hentet fra NLQ og vil benyttes som bakgrunnsvariabler.

3.3.5 Bakgrunnsvariabler

En rekke bakgrunnsvariabler er inkludert i spørreskjemaet. Mange av indikatorene er benyttet i NLQ (Kjøllesdal, 2009; Aarnes, 2009). Noen indikatorer er hentet fra andre spørreskjemaer, og en del er utarbeidet for dette spørreskjemaet (se vedlegg 2).

For å sikre at respondentene faktisk tilhører det ønskede utvalget, ble det spurt om hvilke studieår de går på. Det er også spurt om hvilke fylke høgskolen/universitetet ligger i, for å få en viss oversikt over den geografiske fordelingen av besvarelsene. Spørsmål om tidligere utdanning, både hvilke linje respondentene gikk på videregående skole og om de har tatt annen høyere utdanning før sin nåværende utdanning er tatt med, og hentet fra StudData (Høgskolen i Oslo, 2007). Et spørsmål om studentene har hatt undervisning om ernæring, vitenskapsteori og forskningsmetode er også inkludert i spørreskjemaet. I tillegg ble det spurt om studentene mente de hadde fått tilstrekkelig mengde undervisning i temaene, og om de var tilfredse med innholdet i undervisningen.

Det var også et ønske om å få vite noe om respondentenes matvaner, for å se om det kunne ha påvirkning på ernæringskunnskap eller nivå av NL. Det ble valgt ut tre matvarer (frukt, grønnsaker og fisk) med utgangspunkt i et spørsmål fra et spørreskjema fra helseundersøkelsen i Oslo (HUBRO) (Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2010). Disse tre matvarene er alle valgt ut til å være kostholdsindikatorer i europeisk helsemonitorering (Steingrimsdóttir, Ovesen, Moreiras & Jacob, 2002). Imidlertid er de ikke tiltenkt å være indikatorer for respondentenes kosthold i denne oppgaven, men heller være eksempler på inntak av sunne matvarer.

Andre bakgrunnsvariabler i spørreskjemaet er kjønn, alder, sivil status, antall barn i husstanden, røyke-/snusevaner, samt grad av fysisk aktivitet.

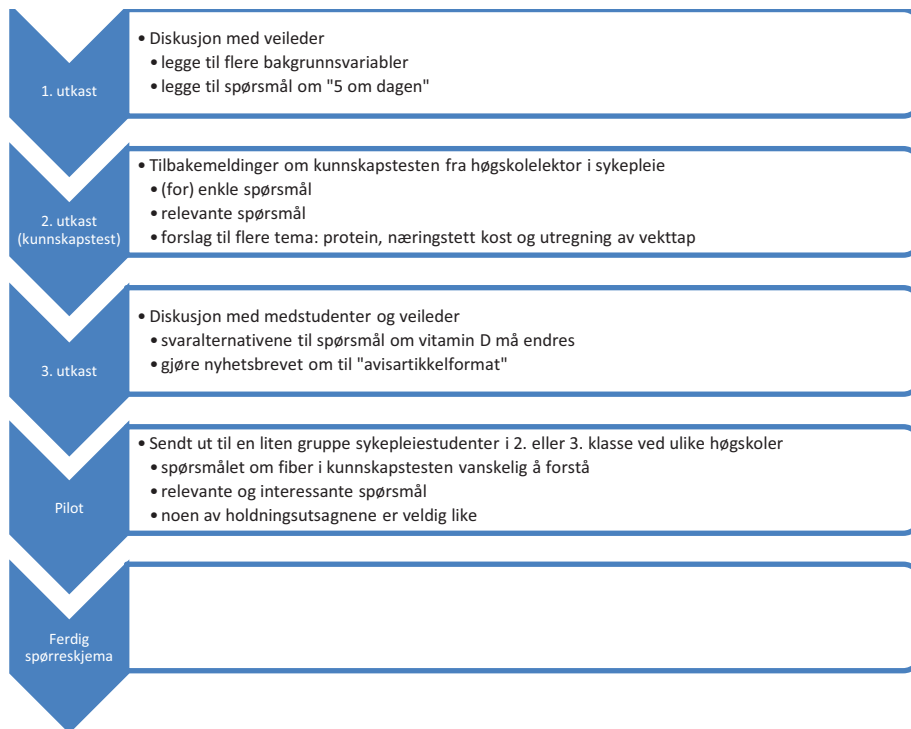
3.3.6 Valg vedrørende struktur og lay-out av spørreskjemaet

Det er mange forhold som må tas hensyn til og vurderes i utarbeidelsen av et spørreskjema. Jeg har valgt å bruke flest lukkede spørsmål, det vil si at spørsmålene er prekodete og at respondenten velger svaralternativ (Halvorsen, 2002), siden det er lettere å sammenligne svar fra slike spørsmål. I åpne spørsmål kan respondentene skrive det de ønsker (Ringdal, 2001), og i noen tilfeller var det naturlig å bruke slike spørsmål i spørreskjemaet. Spørsmålene om alder og hva slags høyere utdanning studentene eventuelt har er åpne, i tillegg til nyhetsbrevet der respondentene punktvis skal skrive ned svaret.

Jeg har også vurdert rekkefølgen på spørsmålene. Ringdal (2001) mener at et spørreskjema bør starte med enkle, nøytrale og ufarlige spørsmål, og at spørsmål som kan virke truende plasseres mot slutten av spørreskjemaet. I spørreskjemaet er det valgt å starte med kunnskapsspørsmålene, fordi de trolig blir sett på som minst truende siden de ikke handler om respondentene personlig. Deretter kommer nyhetsbrevet, siden det er det mest krevende spørsmålet, etterfulgt av holdningsutsagnene. Bakgrunnsspørsmålene utgjør den siste delen av spørreskjemaet, og med spørsmål om undervisning om ernæring og vitenskapsteori og forskningsmetode som avslutning. De tre delene (del 1, 4 og 5) i spørreskjemaet som inneholder flere typer spørsmål, starter med en introduksjonssetning om hvilke spørsmål eller spørsmålstema som følger, slik at det blir lettere for respondentene å vite hva den delen av spørreskjemaet omhandler. Eksempelvis del 4: "Nå kommer et par spørsmål om hvordan du forholder deg til informasjon om kosthold". I de to andre delene (del 2 og 3) er spørsmålene mer selvforklarende.

En annen vurdering i utarbeidelse av spørreskjema er bruken av "vet ikke" som svaralternativ. Ved å bruke "vet ikke" kan det påvirke forholdet mellom de andre svaralternativene, men ved å *ikke* ha "vet ikke", kan respondentene avgi et svar selv om de ikke vet at det er riktig (Haraldsen, 1999). Jeg har valgt å inkludere "vet ikke"-alternativet i de fleste indikatorene i spørreskjemaet, med håp om at svarene som avgis er mest mulig riktig.

3.3.7 Prosessen frem mot ferdig spørreskjema



Figur 3.6: Utarbeidelse av spørreskjemaet

Som figur 3.6 viser ble det første utkastet til spørreskjema diskutert med veileder, blant annet med tilbakemelding om at det burde inkluderes flere bakgrunnsvariabler. Et andre utkast ble utarbeidet, og det ble gjennomført peer review av ernæringskunnskapstesten (del 1 i spørreskjemaet). Deretter ble det inkludert flere spørsmål etter forslag fra høgskolelektoren, og noen av de opprinnelige spørsmålene ble fjernet fordi de var enkle. Dessuten ble det omrokkert på rekkefølgen på spørsmålene, slik at de kom temavis. Et tredje utkast til spørreskjema ble diskutert med medstudenter som også har ernæringsbakgrunn og som arbeider med tilsvarende spørreskjemaer innenfor NL eller ernæringskommunikasjon, og med veileder. Dette medførte kun små endringer på et par spørsmål.

Spørreskjemaet ble så sendt ut som en pilotundersøkelse til en liten gruppe sykepleierstudenter på 2. og 3. studieår via internettprogramvaren "SurveyMonkey". Det ble valgt å sende ut til studenter på begge klassetrinn, fordi det meste av den grunnleggende ernæringsundervisningen trolig skjer i første studieår. Respondentene kom fra ulike høgsoler. I tillegg til selve spørreskjemaet ble det inkludert flere spørsmål om spørsmålene, både om det var noen spørsmål som var uklare og om det var noen spørsmål de mente ikke var relevante for sykepleierstudenter. Disse spørsmålene ble stilt med et åpent kommentarfelt som svaralternativ, og ble plassert flere steder i løpet av spørreskjemaet. Pilotundersøkelsen

ga flere konkrete tilbakemeldinger. Blant annet var spørsmålet om fiber i kunnskapstesten vanskelig å forstå hvordan det skulle fylles ut, og det ble derfor delt opp i to spørsmål i etterkant. Resultatet på kunnskapstesten viste at det var mye riktig og en del feil svar, så selv om man ikke kan trekke noen konklusjon med så få deltagere, gir det kanskje en liten indikasjon på at kunnskapstesten ikke var for lett. Det ble kommentert at flere av holdningsutsagnene var veldig like, noe som er en naturlig tilbakemelding dersom man ikke kjenner til hvordan holdningsutsagnene skal analyseres. Ellers var tilbakemeldingene at spørsmålene var relevante og interessante.

3.4 Utvalg

Sisteårsstudenter på sykepleierstudier i Norge utgjør populasjonen i undersøkelsen. Jeg har valgt sisteårsstudenter som populasjon, fordi temaene jeg ønsket å undersøke er knyttet til *hva* studentene har lært i løpet av sykepleierstudiet. Den teoretiske populasjonen består derfor av alle tredjeårsstudenter på heltidsstudier og fjerdeårsstudenter på deltidsstudier ved norske sykepleierstudier. Heltidsstudentene startet på studiet høsten 2008, og deltidsstudentene trolig i 2007¹. I følge Samordna opptak (2008) var det 28 høgskoler/universitet² (i alt 38 studier) med sykepleierutdanning ved opptak i 2008. Totalsummen av studier inkluderer både heltids- og deltidsstudier, og utdanningsinstitusjonenes ulike studiesteder. Til sammen utgjør dette 3799 studieplasser ved opptak i 2008 (ibid.). Det reelle tallet for antall studenter på tredje studieår vil trolig være en del lavere på grunn av frafall, noe som vises i data fra Database for statistikk om høyere utdanning (Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste [NSD], u.å.a; Østby, 2011). Inklusjonskriteriet for å kunne delta i undersøkelsen er å være sisteårsstudent på en sykepleierutdanning i Norge.

3.4.1 Beregning av utvalgsstørrelse

Det er større sannsynlighet for at utvalgets egenskaper er de samme som populasjonen jo større utvalget er (Halvorsen, 2002). En større utvalgsstørrelse vil gi et lavere konfidensintervall ved et gitt konfidensnivå (Creative Research Systems, u.å.). Det er mulig å regne ut utvalgsstørrelse for å finne hvor stort utvalget bør være for statistisk generalisering (Ringdal, 2001). Ved utregning av utvalgsstørrelse må grense for maksimal feilmargin bestemmes, oftest 1 % eller 5 % (Halvorsen, 2002). Ved hjelp av Sample Size Calculator

¹ Ved beregning av totalpopulasjon er det kun brukt informasjon fra opptaksåret 2008, også inkludert deltidsstudier med oppstart i 2008 (i stedet for 2007)

² For enkelthets skyld blir høgskoler/universitet heretter benevnt som utdanningsinstitusjoner

(Creative Research Systems, u.å.) ble utvalgsstørrelsen beregnet. Det ble regnet ut at utvalget bør være på 349 respondenter ved en populasjonsstørrelse på 3799 (totalt antall studieplasser på sykepleie ved opptak) med 5 % feilmargin. Som nevnt i forrige avsnitt er tallet på studenter på siste studieår på trolig en del lavere, og det ble derfor også regnet ut utvalgsstørrelse ved populasjonsstørrelse på 3000, noe som viste at utvalget bør være på 341 respondenter.

3.5 Administrering av spørreskjemaene

Det ble sendt et brev via e-post med forespørsel om tillatelse til å gjennomføre en spørreundersøkelse blant sykepleierstudenter til dekanus (eventuelt avdelingsleder eller instituttleder) ved utdanningsinstitusjonene som har sykepleierutdanning (se vedlegg 3). I brevet understrekes at en eventuell gjennomføring av spørreundersøkelsen ikke skal utgjøre noe ekstraarbeid verken for undervisningspersonell eller for studentene. Ved første forsøk (medio november 2010) ble forespørselen sendt ut til utdanningsinstitusjonene i Oslo/Akershus-regionen. På grunn av manglende respons ble forespørselen etter noe tid (ultimo november - primo desember 2010) også sendt til resten av utdanningsinstitusjonene i Norge.

Blant utdanningsinstitusjonene som takket ja til deltagelse ble det via e-post gjort avtale med hver enkelt om gjennomføring av spørreundersøkelsen. Det ble innhentet informasjon om antall studenter, ønsket tidspunkt for gjennomføring av undersøkelse og hvem som var kontaktperson. Spørreundersøkelsen ble gjennomført i perioden medio desember 2010 til medio mars 2011. Den lange gjennomføringstiden skyldes at sykepleierstudentene er i praksis deler av tredje studieår, og det var stor variasjon i hvilket tidspunkt studentene var til stede på utdanningsinstitusjonene.

På en av utdanningsinstitusjonene gjennomførte en av de prosjektansvarlige undersøkelsen selv (informasjon om studien, distribusjon og innsamling av spørreskjemaene) i forkant av en undervisningstime, etter avtale med emneansvarlig i faget. Til de resterende utdanningsinstitusjonene ble det av kostnadmessige årsaker valgt å sende en forsendelse med spørreskjema og informasjonsskriv om studien (se vedlegg 4) pr post, og at de selv delte ut, samlet inn og returnerte spørreskjemaene tilbake til HiAk (HiAk betalte returporto). Siden utdanningsinstitusjonene selv administrerte undersøkelsen og at det var viktig at dette ikke gikk utover undervisningen, fikk de ikke noen restriksjoner på når eller hvor gjennomføringen av undersøkelsen skulle finne sted.

3.6 Dataanalyser

I dette delkapitlet vil databehandlingen og de statistiske analysene som er benyttet i oppgaven bli presentert. Beskrivelsene av de forskjellige analyseteknikkene er kortfattede og har et spesifikt fokus på de enkelte teknikkene innenfor hver analyse som er benyttet i denne masterstudien.

3.6.1 Innlegging og vasking av dataene i SPSS

Statistikkprogrammet SPSS versjon 17.0 brukes til dataanalysen. Dataene fra spørreskjemaene ble lagt inn i programmet manuelt, og samtlige spørreskjema ble dobbeltsjekket etter at de var lagt inn. Det ble kjørt deskriptive analyser på alle variablene for å utelukke feilverdier i datasettet, og for å undersøke om variablene var normalfordelte.

3.6.2 Rekoding av variabler

En del av variablene ble rekodet i forkant av videre analyser. Hensikten var enten å slå sammen verdier til mer hensiktsmessige kategorier, eller å endre variabler til videre bruk i statistiske analyser.

Kunnskapstesten

Kunnskapstesten (KT) bestod av 31 spørsmål, og alle disse ble omgjort til nye dikotome variabler, der riktig svar ble kodet som 1, og gale svar og vet ikke ble kodet til 0. Deretter ble variabelen "KT_SUM" laget, med summering av alle spørsmålene til totalt antall riktige svar på kunnskapstesten. Spørsmålene ble også kategorisert temavis i fire nye variabler for å se på eventuelle forskjeller mellom kategoriene.

Nyhetsbrevet

Det ble laget dikotome variabler av de syv kategoriene fra tolkningen av besvarelsene fra nyhetsbrevet, og en summeringsvariabel med de seks kategoriene med vitenskapelige innholdskriterier.

Holdningsutsagnene

Holdningsutsagnene hadde "vet ikke" som svaralternativ i tillegg til de fem alternativene på Likertskalaen. Det ble valgt å omkode "vet ikke"-svarene til "verken enig/uenig", siden svaret "vet ikke" kan tolkes som at respondentene ikke har noen (sterk) mening om utsagnet. Ved

måling av NL måles utsagnene positivt, der det er om å gjøre å ha høye, positive svar. Enkelte av holdningsutsagnene har negativ vinklinger, og disse må derfor snus før gjennomføring av faktoranalyse:

INL_3	Jeg er lite interessert i hva som regnes for å være et sunt kosthold
INL_5	Jeg har ikke for vane å skaffe meg informasjon om hva som regnes for å være et sunt kosthold
INL_11	Dersom jeg leser om kosthold som angår min helse, synes jeg det er vanskelig å få noe ut av informasjonen
CNL_11	Jeg henviser gjerne til aviser og ukebladers oppslag dersom jeg diskuterer kosthold med andre
CNL_13	Jeg har tiltro til ulike dietter som jeg leser om i aviser, ukeblader etc
CNL_14	Jeg tror kroppen min sier i fra om hva den trenger av næringsstoffer, uavhengig av hva forskere mener om dette
CNL_15	Jeg lar meg påvirke av kostholdsråd som jeg leser om i aviser, ukeblader etc
CNL_16	Jeg har tiltro til at noen metoder innen alternativ medisin (for eksempel helsekost) gir meg troverdige kostholdsråd
CNL_17	Jeg synes det er vanskelig å skille vitenskapelig kostholdsinformasjon fra ikke-vitenskapelig kostholdsinformasjon
CNL_18	Jeg har tiltro til at medias presentasjon av nye vitenskapelige funn omkring sunt kosthold er riktige

Blant holdningsutsagnene til INL ble både 5 og 11 snudd fordi de hadde en negativ vinkling i forhold til å inneha INL. Derimot ble det valgt at INL_10 (Jeg bruker internett når jeg søker mer informasjon om kosthold) skulle forbli positiv, fordi det skal brukes til å måle interaktivitet. Hvis INL_10 derimot hadde vært et holdningsutsagn knyttet til CNL_{scientific}, ville det vært diskutabelt om det var positivt eller negativt ladet.

Både CNL 11, 13, 15 og 18 er knyttet til media. Siden holdningsutsagnene skal måle studentenes kritiske ferdigheter, blir utsagnene tolket negativt. Dersom holdningsutsagnet CNL_11 hadde vært knyttet til INL, ville det derimot kunne vært positivt ladet fordi det innebærer interaktivitet om kostholdsinformasjon. CNL 14, 16 og 17 ble også tolket som negative, fordi de enten omhandler mangel på kunnskap om eller å være skeptisk til vitenskapelig basert kunnskap, eller positiv til alternativ medisin.

Bakgrunnsvariabler

I variabelen ”Sivil status” ble de opprinnelige verdiene ”Ugift”, ”Skilt/separert” og ”Enke/enkemann” rekodet til ”Aleneboende”, og ”Gift/registrert partner” og ”Samboer/samboer med partner” til ”Gift/samboer”.

Variabelen "Barn" ble rekodet til en ny dikotom variabel med verdiene "*Ingen barn*" eller "*Barn*".

Variablene Røyk og Snus ble omgjort til ny, dikotom variabel. Alternativene "Aldri" og "Nei, men tidligere" ble kodet til ny variabel som "*Nei*", og "Av og til" og "Ja" til den nye variabelen "*Ja*".

Variablene "Hvor ofte spiser du frukt/grønnsaker/fisk" ble rekodet til nye variabler, der alternativene "1-3 ganger pr uke" og "4-6 ganger pr uke" ble omgjort til "*1-6 ganger i uken*", og "1-2 ganger pr dag" og "3 eller flere ganger pr dag" ble omgjort til "*1 eller flere ganger pr dag*". Alternativene "*Sjelden/aldri*" og "*1-3 ganger i måneden*" bestod som i de opprinnelige variablene.

Spørsmålene om undervisning om ernæring (spørsmål 15 i del 5) hadde svaralternativet "vet ikke" i tillegg til Likertskalaen. Det ble valgt å omkode "vet ikke"-svarene til "verken enig/uenig", siden svaret "vet ikke" kan tolkes som at respondentene ikke har noen (sterk) mening om utsagnet.

3.6.3 Statistikk anvendt i oppgaven

Det har blitt anvendt flere ulike statistiske analyser i oppgaven. I dette delkapitlet blir disse kortfattet gjort rede for.

Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk beskriver enkeltvariablers egenskaper som frekvensfordeling, gjennomsnitt og spredning (Ringdal, 2001). For å beskrive utvalget, ble det derfor utført deskriptiv statistikk på en rekke av bakgrunnsvariablene. I tillegg ble deskriptiv statistikk benyttet for å vurdere variabler i forkant av videre analyser (se også kapittel 3.6.1).

Ekstremverdier

Statistiske analyser kan være sensitive overfor ekstremverdier. En metode for å regne ut og identifisere ekstremverdier i en variabel, er å benytte Inter Quartile Range (IQR) (Jones, 2001). IQR er avstanden mellom 75 % - persentilen (Q_3) og 25 % - persentilen (Q_1), og regnes ut slik: $Q_3 - Q_1$. Dataverdier som ligger minst tre ganger avstanden til IQR lavere enn 25 % - persentilen eller høyere enn 75 % - persentilen, kan regnes som ekstremverdier. Formel for utregning av cut-off-verdier for ekstremverdier i en variabel blir dermed: $Q_1 - 3 \cdot IQR$ og $Q_3 + 3 \cdot IQR$ (ibid.).

Missinganalyse

Manglende data i datasettet kan føre til utfordringer i analyser. Eventuelle mønster i manglende data er verre enn hvor mye missing det er i et datasett (Tabachnick & Fidell, 2007). Programmer som SPSS godtar ikke manglende data i mange av analysene, og utvalget som blir inkludert i analysene kan dermed bli redusert (Ringdal, 2001). Missinganalyse er en metode for å estimere manglende data og dermed gjøre datasettet (mer) komplett (ibid.). I SPSS kan dette gjøres gjennom en "Missing Value Analysis" (MVA) (SPSS, 2007). Missinganalyse etter regresjonsmetoden er et av alternativene i MVA, og estimerer manglende data ved å bruke multipl lineær regresjon (ibid.). Det vil si at det lages en regresjonsligning der variabler som ikke har manglende data blir brukt som uavhengig variabel og variabelen som har manglende verdier blir en avhengig variabel (Tabachnick & Fidell, 2007). Etter at missinganalysen er gjennomført, kjøres en t-test for å undersøke om det er signifikante forskjeller mellom variabler før og etter analysen, dersom mengde manglende data overstiger 5 % i noen av variablene (ibid.).

Faktoranalyse

Faktoranalyse er en metode for å studere gjensidige relasjoner mellom uavhengige variabler, der hensikten er å kunne gruppere variablene i faktorer (Clausen, 2009). Faktoranalyse består av en rekke analyseteknikker, og det skilles ofte mellom eksplorerende og konfirmerende faktoranalyse. Eksplorerende faktoranalyse er en induktiv metode, som finner den faktorstrukturen som passer best til de aktuelle dataene (ibid.). Konfirmerende faktoranalyse har derimot en deduktiv tilnærming, der en forhåndsdefinert modell blir utprøvd (ibid.). En semikonfirmerende faktoranalyse kan sees på som en mellomvariant av eksplorerende og konfirmerende faktoranalyse. Antall faktorer blir forhåndsdefinert ut fra en teoretisk forventning, men ikke hvilke av indikatorene som lader på faktorene (Christophersen, 2009).

Den vanligste formen for eksplorerende faktoranalyse er prinsippal komponentanalyse (PCA). Der blir all variansen i variablene analysert, og variablene blir redusert til lineære komponenter³ (Pallant, 2007). Det er vanlig å gjøre såkalt "rotasjon" i en faktoranalyse for å maksimere høye korrelasjoner mellom variablene i én faktor og tilsvarende lavere korrelasjoner i andre faktorer (Johannessen, 2007). Den vanligste rotasjonsmetoden er ortogonal rotasjon, der faktorene ikke korrelerer med hverandre (Clausen, 2009). Varimax er

³ Faktor blir benyttet som begrep når det dreier seg om faktoranalyseteknikker generelt, eller faktoranalyse spesielt. Når det er snakk om PCA blir komponent benyttet i stedet for faktor (Johannessen, 2007). I denne oppgaven er det valgt å benytte faktor som benevnelse i resultat- og diskusjonskapittel.

den mest kjente ortogonale rotasjonen, og kjennetegnes ved at hver variabel i størst grad lader på én faktor, og minst mulig på andre faktorer (Johannessen, 2007). Ved oblikk rotasjon korrelerer faktorene innbyrdes med hverandre (Clausen, 2009).

Alle variabler som inngår i en faktoranalyse får en faktorladning, det vil si hvor mye hver enkelt variabel korrelerer med faktoren. I følge Tabachnick og Fidell (2007) er faktorladninger utmerkede når $>,71$, veldig gode ($>,63$), gode ($>,55$), ok ($>,43$) og dårlige ($>,32$). I analysen kan det prespesifiseres hvilke grenseverdi variablenes faktorladninger må overskride for at de skal inngå i faktoren.

Det er flere forutsetninger som skal tilfredsstilles for at en faktoranalyse kan gjennomføres. En tommelfingerregel på utvalgsstørrelse for å kunne gjennomføre faktoranalyse er 300 enheter (ibid.). Hvis det ikke er korrelasjoner mellom variablene vil det være meningsløst å gjennomføre faktoranalyse, fordi faktorene som analysen søker å finne består av variabler som korrelerer med hverandre (Johannessen, 2007). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) er et mål på hvor høye de partielle korrelasjonene er (ibid.), det vil si den korrelasjonen som blir igjen når andre variablene er kontrollert for. KMO bør være på over 0,6 for å gå videre med faktoranalysen (Tabachnick & Fidell, 2007). Bartlett's Test of Sphericity viser om det er korrelasjoner mellom variablene, og hvis testen er signifikant kan faktoranalyse gjennomføres (ibid.).

Reliabilitetsanalyse

Reliabilitetsanalyse er en metode for å analysere målingers konsistens (Ringdal, 2001). Intern konsistens handler om i hvilken grad spørsmål eller holdninger i en skala måler det samme underliggende fenomenet (Pallant, 2007) eller om målingene er representative for det konstruert som søkes målt (Pedhazur & Schmelkin, 1991). En av de vanligste metodene for å måle intern konsistens er Cronbach's alfa (CCA) (Pallant, 2007). CCA måler hvor sterke korrelasjonene mellom ulike spørsmål/utsagn i en indeks er, med verdier fra 0 til 1 (Halvorsen, 2002). Verdier over 0,7 blir regnet som tilfredsstillende (Ringdal, 2001). CCA-verdien er "en funksjon dels av styrken i sammenhengene (korrelasjonene) mellom indikatorene, og dels av antall indikatorer" (Ringdal, 2001, s. 168). Verdien blir høyere jo sterkere korrelasjonene er mellom de enkelte variablene og jo flere variabler som indeksen består av (Skog, 2004).

Multipel regresjonsanalyse

Regresjonsanalyse kan benyttes til å besvare en rekke spørsmål som omhandler hvordan en (bivariat) eller flere (multivariat/multipel) uavhengige variabler kan påvirke en avhengig variabel (Berry & Sanders, 2000). I regresjonsanalyse blir den avhengige variabelen og uavhengig(e) variabler behandlet asymmetrisk. I motsetning til korrelasjonsanalyse der man ser på overensstemmelse mellom to "likeverdige" variabler, vil man i en regresjonsanalyse se på om en eller flere uavhengige variabler er årsak til en avhengig variabel (Skog, 2004). Imidlertid vil en årsak i regresjonsanalysen bare være statistisk, ikke kausal (Tabachnick & Fidell, 2007). Det finnes to hovedformer for regresjonsanalyse; logistisk og lineær. Logistisk regresjonsanalyse benyttes når den avhengige variabelen er dikotom, og lineær når den avhengige variabelen er kontinuerlig eller på forholdstallsnivå med minimum fem verdier (Johannessen, 2007). Lineær, multipel regresjonsanalyse kan gjennomføres på tre måter: (1) simultant (alle variablene blir lagt inn i modellen samtidig), (2) stegvis (statistikkprogrammet bestemmer i hvilken rekkefølge variablene skal legges inn, og (3) hierarkisk (forskeren legger inn variablene en og en eller gruppevis på bakgrunn av teoretiske grunner) (Pallant, 2007).

Det er en rekke forutsetninger som må ligge til grunn for at en multipel lineær regresjonsanalyse skal kunne gjennomføres. Den avhengige variabelen må være kontinuerlig (helst på intervall- eller forholdstallsnivå), men ordinale variabler med minimum fem verdier kan også benyttes (Ringdal, 2001). I tillegg må den avhengige variabelen være normalfordelt. Antall uavhengige variabler som inkluderes i modellen må ikke bli for mange i forhold til antall enheter i datasettet. Tabachnick og Fidell (2007) foreslår beregningsformelen $N > 50 + 8m$, der N er antall enheter og m er antall uavhengige variabler, for å finne ut hvor mange variabler som kan inkluderes. Multikolinearitet oppstår hvis de uavhengige variablene korrelerer for sterkt med hverandre ($r \geq 0,7$), noe som er uheldig for analysene fordi variablene i så fall i stor grad forklarer det samme, og den forklarte variansen kan dermed bli kunstig høy (Johannessen, 2007). Analysen er sensitiv mot ekstremverdier, og disse bør derfor ekskluderes eller endres i forkant av analysene (Pallant, 2007).

Hvor god modellen er, er avhengig av i hvor stor grad de uavhengige variablene forklarer variansen i den avhengige variabelen. Dette måles gjennom den multiple regresjonskoeffisienten (R^2) (Johannessen, 2007). Analysen gir også en signifikansverdi på hver av variablene, som viser om variabelen bidrar signifikant og unikt til den forklarte variansen eller ikke (Pallant, 2007). β -verdier (betaverdier) er standardiserte koeffisienter som gjør det mulig å sammenligne betydningen av ulike uavhengige variabler (Berry & Sanders, 2000). De benyttes for å se hvor mye hver av de uavhengige variablene i modellen har bidratt

til å forklare variansen i den avhengige variabelen (Pallant, 2007), og en høyere β -verdi indikerer større påvirkning av den uavhengige variabelen på den avhengige variabelen (Brace, Kemp & Snelgar, 2006). β -verdier kan variere fra -1 til 1 (Eikemo & Clausen, 2007).

Test for forskjell i gjennomsnittsscore på to variabler og korrelasjonstester

For å undersøke om det er statistisk signifikante forskjeller mellom to grupper, kan Independent Samples t-test (normalfordelte data) eller Mann Whitney U Test (ikke-parametriske data) benyttes når den uavhengige variabelen er kontinuerlig (Pallant, 2007). Gjennom en Paired-Samples t-test (normalfordelte data) eller Wilcoxon Signed Rank Test (ikke-parametriske data) kan man undersøke om det er statistisk signifikante forskjeller hos samme utvalg ved to ulike målinger (ibid.).

Korrelasjon handler om samvariasjon mellom to variabler (Ringdal, 2001), og måler både styrke og retning på forholdet mellom to variabler i form av en korrelasjonskoeffisient (Pallant, 2007). Korrelasjonskoeffisienten Pearson benyttes når dataene er normalfordelte og kontinuerlige, mens Spearmans rho kan anvendes når vilkårene for Pearson ikke er oppfylt (ibid).

3.7 Validitet for spørreundersøkelser

Validitet handler om det som ønskes målt faktisk blir målt (Ringdal, 2001). Problemer med validitet kan oppstå i overgangen mellom teori og empiri, det vil si om måten noe blir målt på er i samsvar med teorien bak (Halvorsen, 2002). En studie vil ha høy *intern validitet* ”dersom det ikke er noen feil i måten dataene er innhentet, analysert eller fortolket på, og resultatene er gyldige for den aktuelle populasjonen som studien har rekruttert individer fra” (Aalen, 2006, s. 242). Ved *ekstern validitet* kan resultatene generaliseres til å gjelde utenfor utvalget (ibid.).

En studies validitet kan svekkes hvis det forekommer systematiske målefeil. ”*Enighetssyndromet*” er en type systematisk målefeil, og oppstår hvis respondenter svarer likt på mange spørsmål uten å lese spørsmålet (Ringdal, 2001). Eksempelvis hvis de svarer ja på alle spørsmålene. Denne form for målefeil kan forsøkes redusert ved bevisst å blande svaralternativene, slik at plasseringen av det riktige alternativet varierer fra spørsmål til spørsmål.

En annen type systematisk målefeil som kan forekomme er såkalt ”*sosial ønskebarhet*”. Det kan oppstå hvis respondentene avgir svar som de tror er mer ”riktige” eller mer aksepterte av den som spør (Ringdal, 2001). For eksempel kan det tenkes at noen studenter oppgir et

høyere inntak av de sunne matvarene i spørreskjemaet, fordi de ønsker å fremstå som mer sunne enn de faktisk er når de besvarer et spørreskjema om ernæring.

Det er vanlig å dele inn validitetsbegrepet i tre underkategorier: innholdsvaliditet, begrepsvaliditet og kriterievaliditet (Pedhazur & Schmelkin, 1991). Innholdsvaliditet (*eng: content validity*) går ut på ”om utvalget av indikatorer gir en rimelig dekning av en hypotetisk populasjon av indikatorer” (Ringdal, 2001, s. 168). Med andre ord handler det om i hvilken grad delegenskapene ved forholdet som forsøkes målt er representative (Aarø, 2007).

Begrepsvaliditet (*eng: construct validity*) handler om hvor godt et mål passer til teoretiske forventninger (Halvorsen, 2002). Det vil si om man har klart å operasjonalisere det man vil måle på en hensiktsmessig måte (Skog, 2004). Et begrep er teoretiske konstruksjoner som kan brukes til å organisere og forstå verden (Pedhazur & Schmelkin, 1991). Det er viktig at enkeltvariabler som inngår i et begrep ikke tillegges begrepets egenskaper (ibid.).

Med kriterievaliditet (*eng: criterion validity*) menes om den benyttede målemetoden samsvarer med en tidligere brukt målemetode som blir regnet som fasit eller den beste målemetode som eksisterer (Halvorsen, 2002). Et kriterium kan være en hvilken som helst variabel som ønskes forklart eller forutsett gjennom å bruke informasjon fra andre variabler (Pedhazur & Schmelkin, 1991). Hvis det er lite overensstemmelse mellom den nåværende målemetoden og den tidligere målemetoden, kan det skyldes både systematiske og tilfeldige målefeil (Skog, 2004).

3.8 Reliabilitet for spørreundersøkelser

Reliabilitet handler om i hvilken grad gjentatte målinger med samme måleinstrument gir samme resultat (Ringdal, 2001). Reliabilitet er nødvendig, men ikke tilstrekkelig for validitet (Pedhazur & Schmelkin, 1991). En høy reliabilitet vil kunne sikre at dataene er gode nok til å kunne belyse en vitenskapelig problemstilling (Halvorsen, 2002). For at dataene skal ha en høy reliabilitet må det forekomme færrest mulig unøyaktigheter i løpet av måleprosessen, både i måleinstrument, innsamling og analyse av dataene – det vil si unngå tilfeldige målefeil (ibid.). Ved tilfeldige målefeil vil feilene variere ikke-konsistent og uforutsigbart (Pedhazur & Schmelkin, 1991). Reliabilitet handler også om i hvilken grad de som besvarer et spørreskjema forstår spørsmålene på samme måte som spørsmålsstillerne (Haraldsen, 1999).

Det finnes tre metoder for å teste reliabilitet (Halvorsen, 2002). Inter-rater reliabilitet går ut på å gjøre uavhengige målinger på samme tidspunkt, og ved test-retest reliabilitet vil en

måling bli gjennomført to ganger på samme utvalg. Det tredje målet for reliabilitet er intern-konsistens som ofte blir målt ved bruk av Cronbach's alfa (se også kapittel 3.6.3).

3.9 Etiske betraktninger

”Forskningsetikk er de grunnleggende moralnormene for vitenskapelig praksis” (Ringdal, 2001). Å komme frem til ny kunnskap gjennom forskning må ikke gå utover enkeltpersoners integritet (Dalland, 2000).

Personvern handler om at opplysninger om personer i forskningsprosjekter skal oppbevares på en forsvarlig måte og i tråd med den informasjonen som personene har fått om dette (De nasjonale forskningsetiske komiteer, 2010). Studien ble meldt til Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD). NSD ga tilbakemelding om at fordi det er en mulighet for at antallet mannlige studenter er tre eller færre ved enkelte studiesteder, er dette prosjektet underlagt meldeplikt (se svarbrev fra NSD i vedlegg 5). Prosjekter har meldeplikt til personvernombudet hvis det ”skal behandle personopplysninger elektronisk eller opprette et manuelt personregister med sensitive opplysninger” (NSD, u.å.b). Både spørreskjemaer og data i SPSS fra denne masterstudien oppbevares på en trygg måte. De eneste som har tilgang til dataene er de prosjektansvarlige. Eventuell overføring av data mellom de prosjektansvarlige skjer gjennom intern e-post med brukernavn og passord på HiAk. Spørreskjemaene oppbevares innelåst og vil makuleres og datafilene slettes etter prosjektets slutt.

For at et *samtykke* til å delta i en studie er gyldig, må deltagelse være frivillig, samtykket må gis uttrykkelig, og potensielle deltagere skal få tilstrekkelig informasjon i forkant (NSD, u.å.c). Med frivillighet menes at det ikke skal utøves press eller foregå gjentatt purring for å få til deltagelse (ibid.). Alle potensielle deltagere skal få informasjon om dette. Informasjon om studien bør også si noe om konfidensialitet og anonymisering (Ringdal, 2001). Et informasjonsskriv med informasjon om studien og om at deltagelsen er frivillig utgjorde den første siden i spørreskjemaet (se vedlegg 1). I informasjonsskrivet ble det understreket at et utfyllt og innlevert spørreskjema ble regnet som samtykke til å delta i studien. Informasjonsskrivet ble godkjent av NSD. På utdanningsinstitusjonen der spørreundersøkelsen ble gjennomført av en av de prosjektansvarlige, ble det i forkant av utdeling av spørreskjema informert om studien og tydelig uttrykt at deltagelse var helt frivillig. I tillegg ble det henvist til informasjonsskrivet på forsiden av spørreskjemaet for mer informasjon.

Anonymitet innebærer at deltagerne forblir anonyme i rapporteringen av et prosjekt (Ringdal, 2001). I informasjonsskrivet til studentene ble det presisert at alle dataene skulle anonymiseres. Spørreskjemaene ble utdelt i papirutgave, og på alle utdanningsinstitusjonene (bortsett fra en) var ingen av de prosjektansvarlige til stede under datainnsamlingen. På den utdanningsinstitusjonen der prosjektansvarlige var til stede og gjennomførte undersøkelsen ble ikke deltagelsen helt anonym. Imidlertid var det mange personer til stede under gjennomføringen, og prosjektansvarlige kjente ingen av studentene. Det kan tenkes at deltagerne ikke følte seg helt anonyme ovenfor sine medstudenter, faglærere (eller prosjektansvarlige) når de fylte ut. Som NSD påpekte kan muligens noen studenter kunne identifiseres hvis kjønn og flere bakgrunnsvariabler kobles sammen, og studien er derfor ikke helt anonym. Imidlertid vil ikke analysene baseres på kjønn, og resultatene vil bli presentert på en slik måte at ikke enkelt- eller små grupper av studenter kan gjenkjennes.

Det ble valgt å unngå å be respondentene oppgi *sensitive personopplysninger*, som eksempel deres vekt eller etnisitet.

4.0 Resultater

I resultatkapitlet skal resultatene fra datainnsamlingen presenteres med utgangspunkt i forskningsspørsmålene (Ringdal, 2001).

I dette kapitlet vil resultatene fra spørreundersøkelsen presenteres. I første del av resultatkapitlet beskrives utvalget i studien og bakgrunnsvariabler. Deretter vil de fire forskningsspørsmålene besvares i kronologisk rekkefølge. Første forskningsspørsmål omhandler studentenes ernæringskunnskaper målt gjennom en kunnskapstest om ernæring. Forskningsspørsmål 2 belyses gjennom faktor- og reliabilitetsanalyser av holdningsutsagnene knyttet til INL og CNL, med både CNL_{action} og $CNL_{scientific}$. I besvarelsen av det tredje forskningsspørsmålet presenteres resultatene fra nyhetsbrevet, med fokus på *hvilke* og *hvor mange* vitenskapelige innholdskriterier studentene har etterspurt. Forskningsspørsmål 4 omhandler hva som predikerer variansen i scoren fra kunnskapstesten, samt INL -, CNL_{action} - og $CNL_{scientific}$ -konstruktet.

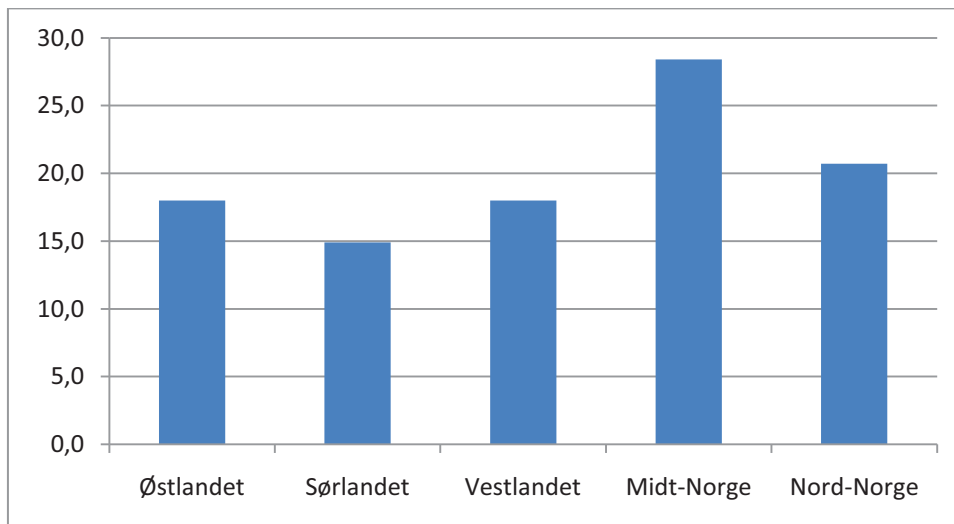
4.1 Utvalget

15 utdanningsinstitusjoner fra 16 studiesteder takket ja til forespørselen om å delta i studien. Fem av utdanningsinstitusjonene ble av ulike grunner ikke med i studien. Utvalget har derfor bestått av 10 utdanningsinstitusjoner, der en av dem deltok med to studiesteder. Utdanningsinstitusjonene er fordelt på ni fylker og fra alle landsdeler. Fordelingen av de deltagende utdanningsinstitusjonene i hver landsdel er: Nord-Norge (n=4), Midt-Norge (n=2), Vestlandet (n=2), Sørlandet (n=1) og Østlandet (n=1).

Én av utdanningsinstitusjonene var privat høyskole, mens de resterende var statlige høyskoler og universiteter. Det var både heltids- og deltidsstudenter som deltok. Utdanningsinstitusjonene er geografisk plassert både i distriktet, i mindre byer og i storbyer.

Til sammen hadde utdanningsinstitusjonene i utvalget 802 tredje- og fjerdeårsstudenter på sykepleie⁴. 416 studenter besvarte spørreskjemaet, noe som gir en svarprosent på 51,9 %. Svarprosenten i de ulike studiestedene varierer fra 24,4 % til 88,9 %.

⁴ Antall studenter ble oppgitt av utdanningsinstitusjonene i forbindelse med utsendelse av spørreskjemaene



Figur 4.1: Prosentvis fordeling av besvarte spørreskjemaer mellom fem landsdeler

Som figur 4.1 illustrerer er studentene som deltok i undersøkelsen fordelt på alle fem landsdelene, og fordeling av deltagelsen mellom hver landsdel varierer fra 15 % til i underkant av 30 %. Det er flest besvarelser fra Midt-Norge, og færrest fra Sørlandet.

Tabell 4.1: Beskrivelse av demografiske trekk ved utvalget

Karakteristikk	
Kjønn (%)	
Menn	7,8
Kvinner	92,2
Alder (median (P₂₅, P₇₅))	
Min-max	23 (22,29) 20-54
Sivil status (%)	
Aleneboende	45,3
Gift/registrert partner/samboer	54,7
Barn^a (%)	30,7
Tidligere høyere utdanning (%)	14,8

^a Barn som bor jevnlig i husstanden

Tabell 4.1 viser at det er en stor majoritet av kvinner i utvalget. Median alder er 23 år, og det er en stor aldersspredning blant deltagerne, fra 20 til 54 år. I underkant av en tredjedel av studentene har barn. Få studenter har tatt høyere utdanning før de startet på sykepleierstudiet.

4.1.1 Helse- og kostholdsvariabler

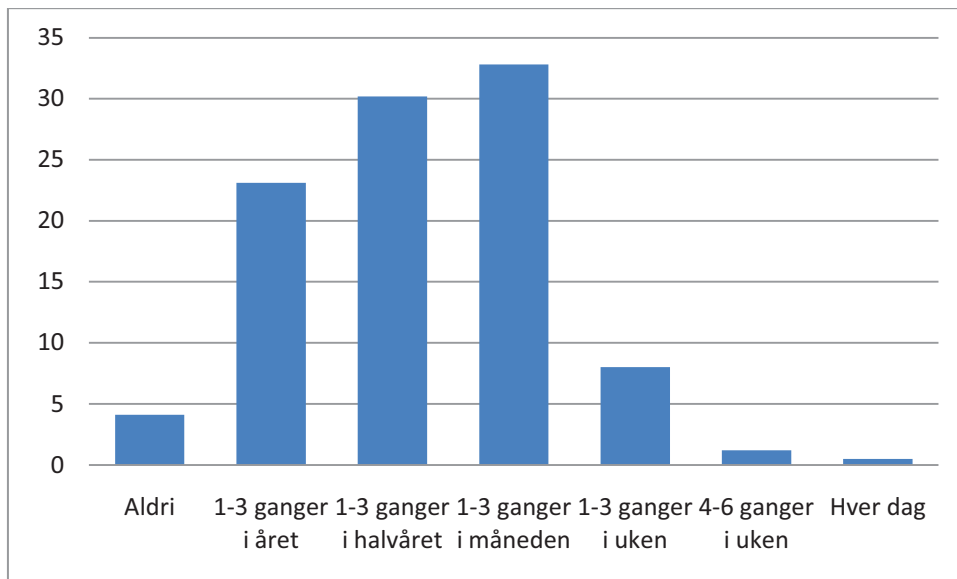
Tre helserelaterte variabler ble inkludert i spørreskjemaet, om røyke- og snusevaner og om aktivitetsnivå i hverdagen. I tillegg ble studentene spurt om inntak av frukt, grønnsaker og fisk.

Tabell 4.2: Prosentvis andel studenter som røyker og snuser, samt deres aktivitetsnivå i hverdagen og inntak av frukt, grønnsaker og fisk.

Karakteristikk	%
Røyker	23,0
Snuser	25,9
Aktivitetsnivå i hverdagen	
<i>Stillesittende aktiviteter</i>	4,7
<i>Rolig aktivitet</i>	50,5
<i>Mosjonsidrett ≥ 4 t/uke</i>	30,9
<i>Trener hardt</i>	13,9
Inntak av frukt	
<i>Sjeldnere/aldri</i>	3,5
<i>1-3 ganger pr måned</i>	9,9
<i>1-6 ganger pr uke</i>	51,7
<i>1 eller flere ganger pr dag</i>	34,9
Inntak av grønnsaker	
<i>Sjeldnere/aldri</i>	0,5
<i>1-3 ganger pr måned</i>	6,0
<i>1-6 ganger pr uke</i>	54,7
<i>1 eller flere ganger pr dag</i>	38,8
Inntak av fisk	
<i>Sjeldnere/aldri</i>	6,5
<i>1-3 ganger pr måned</i>	18,5
<i>1-6 ganger pr uke</i>	68,9
<i>1 eller flere ganger pr dag</i>	6,0

I følge tabell 4.2 røyker og/eller snuser omtrent en fjerdedel av studentene. I underkant av 5 % har et ”stillesittende” aktivitetsnivå i hverdagen, mens de fleste trener noe eller mye. 35-40 % av studentene spiser frukt og/eller grønnsaker daglig. 75 % av studentene spiser fisk minst en eller flere ganger per uke.

4.1.2 Bruk av kostholdsinformasjon



Figur 4.2: Hvor ofte studentene søker etter informasjon om kosthold (i prosent)

Figur 4.2 viser at de fleste studentene benytter seg av kostholdsinformasjon. En fjerdedel av studentene søker etter kostholdsinformasjon 1-3 ganger i året eller sjeldnere/aldri. De fleste søker etter informasjon fra en eller flere ganger i halvåret til noen ganger i måneden, mens i underkant 10 % av studentene søker en eller flere ganger i uken.

Tabell 4.3: Rangert prosentvis fordeling av hvilke kilder studentene benytter til å innhente informasjon om kosthold

Kilde	%
Fag-/pensumbøker	71
TV-programmer	60
Helsesider på internett	58
Venner og bekjente	51
Fagtidsskrift	47
Brosjyrer	42
Ukeblader/magasiner	42
Autorisert helsepersonell	40
Familie	36
Aviser	27
Kurs om kosthold	18
Terapeuter innen alternativ medisin	7

Studentene bruker gjennomsnittlig $5,05 \pm 2,2$ av de tolv kildene for å få informasjon om kosthold. Som tabell 4.3 viser, er de hyppigst benyttede kilder til kostholdsinformasjon fag-/pensumbøker, helsesider på internett, TV-programmer og venner og bekjente. Mer enn halvparten av studentene bruker disse kildene. Informasjonskildene terapeuter innen alternativ medisin og kurs om kosthold blir minst benyttet.

4.1.3 Undervisning i ernæring, vitenskapsteori og forskningsmetode

97,5 % av studentene hadde hatt undervisning i ernæring, og 98,5 % i vitenskapsteori og forskningsmetode. Studentene ble spurt om deres tilfredshet med mengde og innhold i undervisning i ernæring og vitenskapsteori og forskningsmetode i løpet av sykepleierstudiet. Spørsmålene ble besvart på en fempunkts Likertskala.

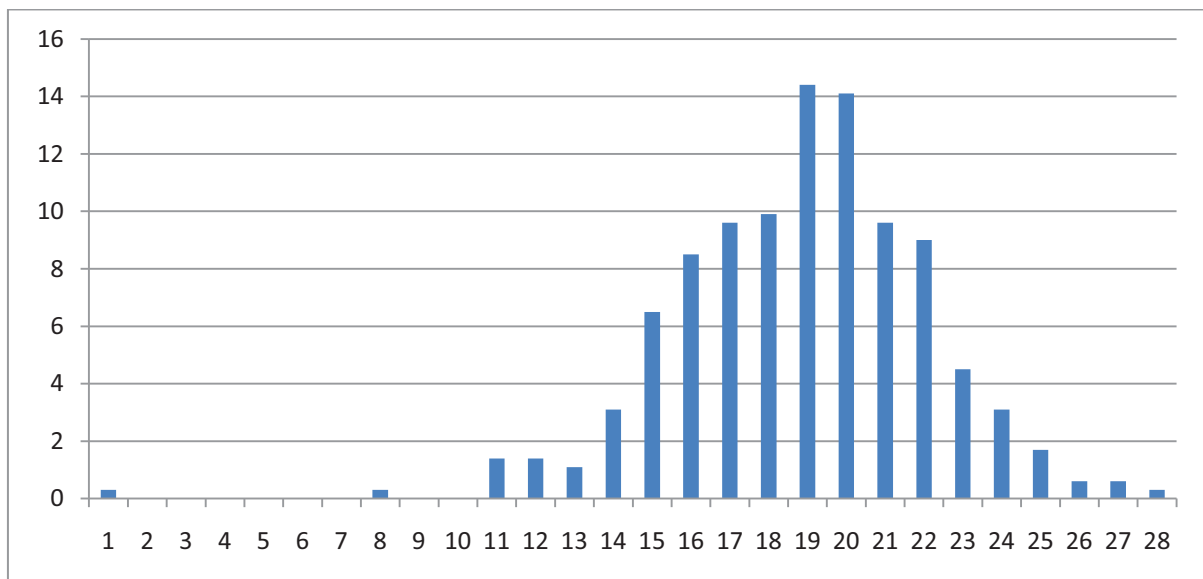
Tabell 4.4: Studentenes tilfredshet med undervisning i ernæring, vitenskapsteori og forskningsmetode

Utsagn	Gjennomsnitt \pm SD
Jeg har fått tilstrekkelig mengde undervisning om ernæring i løpet av studiet.	2,52 \pm 1,2
Jeg er fornøyd med innholdet i undervisningen om ernæring.	2,92 \pm 1,2
<i>Gjennomsnittlig tilfredshet med undervisning om ernæring</i>	<i>2,73 \pm 1,1</i>
Jeg har fått tilstrekkelig mengde undervisning om vitenskapsteori og forskningsmetode i løpet av studiet.	3,31 \pm 1,1
Jeg er fornøyd med innholdet i undervisningen om vitenskapsteori og forskningsmetode.	3,22 \pm 1,1
<i>Gjennomsnittlig tilfredshet med undervisning om vitenskapsteori og forskningsmetode</i>	<i>3,27 \pm 1,0</i>

I følge tabell 4.4 er studentene noe misfornøyd med mengde undervisning i ernæring, sannsynligvis mener de at omfanget er for lite. En Paired Samples t-test viser at studentene er signifikant ($p < 0,001$) mer fornøyd med undervisningen i vitenskapsteori og forskningsmetode enn i ernæring.

4.2 Studentenes ernæringskunnskaper

Forskningsspørsmål 1 omhandler studentenes ernæringskunnskaper som ble forsøkt målt gjennom en kunnskapstest om ernæring.



Figur 4.3: Fordeling av antall riktige svar i kunnskapstesten (i prosent)

Kunnskapstesten i ernæring bestod av totalt 31 spørsmål. Gjennomsnittlig score på kunnskapstesten var $18,8 \pm 3,3$, mens median var 19 riktige svar, og med en målt skjevhet (Skewness) på $-0,577$. Det vil si at studentene scoret gjennomsnittlig 61 % på kunnskapstesten. Ingen hadde alle riktige, høyeste score var 28 poeng og laveste score 1 poeng. Figur 4.3 viser fordeling av antall riktige svar i kunnskapstesten. Siden en del av studentene ikke hadde besvart ett eller flere av spørsmålene, er den gjennomsnittlige scoren basert på antall studenter som har besvart samtlige 31 spørsmål ($n=354$).

Tabell 4.5: Prosentvis andel korrekte svar på spørsmålene i kunnskapstesten (Alle besvarelser er inkludert, også de som ikke inngår i totalscoren).

Spørsmål ^{ab}	Riktig svar	% korrekt
1	Norske offisielle anbefalinger: Mer, mindre eller like mye av:	
	<i>Grønnsaker</i>	Mer 97,3
	<i>Sukkerrik mat</i>	Mindre 98,0
	<i>Fettrik mat</i>	Mindre 82,8
	<i>Fiberrik mat</i>	Mer 82,0
	<i>Fisk</i>	Mer 93,4
	<i>Saltrik mat</i>	Mindre 93,0
	<i>Frukt og bær</i>	Mer 86,1
2	Hva betyr begrepet "Fem om dagen?"	3 p grønnsaker og 2 p frukt 55,7
3	Kilokalorier i 1 gram av protein, fett og karbohydrater	4, 9, 4 9,9
4	Type fett det er viktigst å redusere bruk av	Mettet fett 77,4
5	Antall essensielle aminosyrer i menneskekroppen	9 48,4
6	Hvilke type protein har høyest kvalitet?	Animalsk protein 33,5
7	Inneholder disse matvarene karbohydrater?	
	<i>Hvit ost</i>	Nei 33,6
	<i>Spagetti uten saus</i>	Ja 93,7
	<i>Margarin</i>	Nei 40,7
	<i>Nøtter</i>	Ja 59,4
	<i>Ris</i>	Ja 89,6
	<i>Eple</i>	Ja 56,8
	<i>Hamburger uten brød</i>	Nei 43,2
8	Hvilke matvare inneholder mest fiber?	Havregryn 76,2
9	Hvilke matvare inneholder minst fiber?	Egg 70,8
10	Type kostfiber som kan senke nivå av kolesterol i blodet	Løselig kostfiber 34,0
11	Matvare som gir mest vitamin A	Gulrot 57,0
12	Matvare som gir mest vitamin D	Tran 51,9
13	Matvare som gir mest vitamin C	Appelsin 84,8
14	Sykdom knyttet til niacinmangel	Pellagra 6,8
15	Vitaminer som kan samles opp i kroppen til farlig høye nivå ved regelmessig inntak	Vitamin A, E og D 25,1
16	Smak eldre mennesker ofte foretrekker	Søtt 72,8
17	Andel energi fra fett ved energi- og næringstett kost	Mer enn 35 % 23,0
18	BMI-grenseverdi for overvekt	25 80,8
19	Utregningsformel for prosentvis vekttap	((vanlig vekt-nåværende vekt) x 100 %/vanlig vekt) 15,3

^a Se vedlegg 1 for fullstendig spørsmålsformulering

^b Se vedlegg 6 for oversikt over fordeling av svar i de forskjellige svaralternativene

Tabell 4.5 viser at spørsmålene som har høyest andel korrekte svar omhandler de norske offisielle anbefalingene, karbohydratinnhold i spagetti og ris, matvare som gir mest vitamin C

og hva som er BMI sin grenseverdi for overvekt. Spørsmålene som har lavest andel korrekte svar er kaloriinnhold i karbohydrater, fett og protein, sykdom knyttet til niacinmangel, andel energi fra fett ved energi- og næringstett kost og utregningsformel for prosentvis vekttap.

4.2.1 Kunnskaper om ernæring inndelt i kategorier

Spørsmålene ble inndelt i fire kategorier for å se på om det var forskjeller i kunnskapsnivå mellom kategoriene:

1. Offisielle kostholdsanbefalinger – spørsmål 1 og 2
2. Energirike næringsstoffer – spørsmål 3-6
3. Matvarers innhold av næringsstoffer – spørsmål 7-13
4. Klinisk rettede spørsmål – spørsmål 14-19

Tabell 4.6: Beskrivelse av fire temakategorier i kunnskapstesten

	Offisielle anbefalinger (8 spørsmål)	Energirike næringsstoffer (4 spørsmål)	Matvarers innhold av næringsstoffer (13 spørsmål)	Kliniske spørsmål (6 spørsmål)
<i>Gjennomsnitt ± SD</i>	6,91 ± 1,2	1,7 ± 0,9	7,94 ± 2,1	2,24 ± 1,0
<i>Median</i>	7	2	8	2

Tabell 4.6 viser hvordan besvarelsene er fordelt i de fire kategoriene. Studentene har et høyt antall riktige svar på spørsmål knyttet til offisielle kostholdsanbefalinger. Færrest studenter svarer riktig på de klinisk rettede spørsmålene, mens de har omtrent halvparten riktig på spørsmål om energirike næringsstoffer og om matvarers innhold av næringsstoffer.

Oppsummering av forskningsspørsmål 1

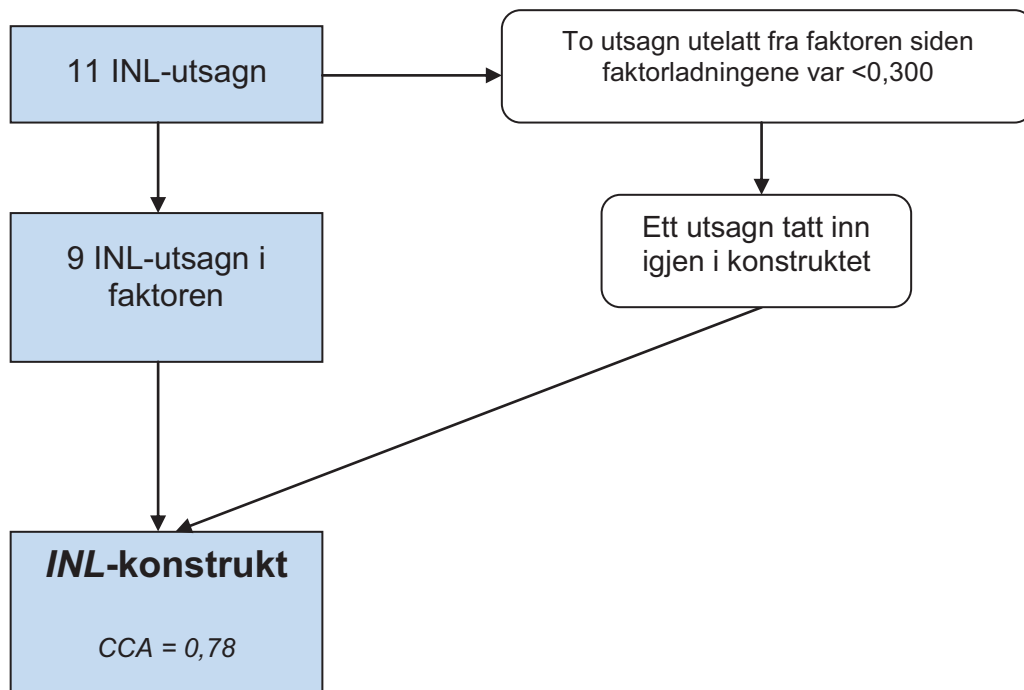
Studentenes ernæringskunnskaper er målt gjennom en kunnskapstest om ernæring. Resultatene fra kunnskapstesten viser at studentene har et middels nivå av ernæringskunnskap målt på denne måten. De har gode kunnskaper om offisielle kostholdsanbefalinger, men scorer bare middels på spørsmål om energirike næringsstoffer, matvarers innhold av næringsstoffer og kliniske forhold vedrørende ernæring.

4.3 Interaktiv- og kritisk nutrition literacy

Det andre forskningsspørsmålet dreier seg om i hvilken grad sykepleierstudentene har INL og CNL, målt med holdningsutsagn. Siden holdningsutsagnene innholdsmessig var uforandret fra det opprinnelige spørreskjemaet NLQ (Kjøllesdal, 2009; Aarnes, 2009), var det en forventning om at de kunne måle INL og to ulike dimensjoner ved CNL: CNL_{action} og CNL_{scientific}. Semikonfirmerende faktoranalyse ble valgt som analysemetode for å undersøke om forventningen om de tre konstruktene ble oppfylt.

I forkant av analysene ble variablene rekodet og de negativt ladete holdningsutsagnene snudd (se kapittel 3.6.2). Det ble utført missinganalyse etter regresjonsmetoden for henholdsvis INL-, CNL_{action}- og CNL_{scientific}-utsagnene. Semikonfirmerende faktoranalyse ble gjennomført på de tre utsagnsgruppene ved bruk av prinsippal komponentanalyse. Det ble forhåndsdefinert i SPSS at variablene skulle reduseres til kun én faktor, med grense for verdier på faktorladninger i faktormatrisen til $< 0,300$. Signifikansverdi i analysene ble satt til $p \leq 0,05$. Reliabilitetsanalyse ble gjennomført for å undersøke den interne konsistensen i konstruktene som fremkom av faktoranalysen.

4.3.1 Etablering av INL-konstrukt



Figur 4.4: Flytdiagram for etablering av et INL-konstrukt

Analysen ga en KMO-verdi på 0,852, og Bartlett's Test of Sphericity var signifikant ($< 0,001$), noe som viser at utsagnene var godt egnet til faktoranalyse.

Faktoranalyse av INL-reflekterende utsagn

Tabell 4.7: Faktoranalyse av INL-reflekterende utsagn

Utsagn	Ladning
Jeg følger gjerne med i den aktuelle debatten (for eksempel på TV) om hva som regnes for å være et sunt kosthold (INL_7)	,722
Jeg tar gjerne initiativ til å innhente kunnskap om kosthold som er relevant for meg (INL_4)	,698
Jeg har for vane å lese om hva som regnes for å være et sunt kosthold (INL_1)	,695
Jeg har fått et sunnere kosthold på bakgrunn av kostholdsinformasjon som jeg har skaffet meg (INL_9)	,686
Jeg diskuterer gjerne med min omgangskrets (for eksempel familie, venner, medstudenter) om hva som regnes for å være et sunt kosthold (INL_6)	,683
Jeg har ikke for vane å skaffe meg informasjon om hva som regnes for å være et sunt kosthold (snudd) (INL_5)	,645
Jeg er lite interessert i hva som regnes for å være et sunt kosthold (snudd) (INL_3)	,509
Jeg ville gjerne tatt initiativ til samtale om hva som er et sunt kosthold med kostholdsekspert (for eksempel fastlegen min, helsesøster eller lignende) dersom dette var aktuelt for meg (INL_8)	,466
Jeg bruker internett når jeg søker mer informasjon om kosthold (INL_10)	,412

Som tabell 4.7 viser, ga faktoranalysen en faktor bestående av ni av de elleve utsagnene som var forventet å måle INL. Som illustrert i figur 4.4 ble det i tillegg til disse ni utsagnene valgt å inkludere et av de to utsagnene som ikke kom med i faktoren i konstruktet. Etter min oppfattelse hører utsagnet naturlig hører til i konstruktet. CCA-verdien endret seg ikke i nevneverdig grad selv om dette utsagnet var inkludert i reliabilitetsanalysen (fra 0,79 til 0,78).

Utsagnene som korrelerer høyest med faktoren og som dermed har størst betydning for faktoren er at studentene følger med i kostholdsdebatten, tar initiativ til å innhente kunnskap om kosthold og leser om kosthold. Å bruke internett til å søke etter informasjon om kosthold er utsagnet som har minst betydning i faktoren.

Reliabilitetsanalyse av *INL*-konstruktet

Tabell 4.8: Reliabilitetsanalyse av *INL*-konstruktet

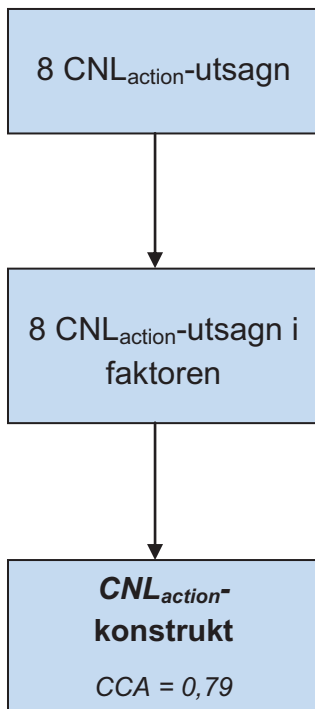
Utsagn	Gj.sn ± SD
Jeg følger gjerne med i den aktuelle debatten (for eksempel på TV) om hva som regnes for å være et sunt kosthold (INL_7)	3,60 ±1,2
Jeg tar gjerne initiativ til å innhente kunnskap om kosthold som er relevant for meg (INL_4)	4,15 ±1,0
Jeg har for vane å lese om hva som regnes for å være et sunt kosthold (INL_1)	3,95 ±1,0
Jeg har fått et sunnere kosthold på bakgrunn av kostholdsinformasjon som jeg har skaffet meg (INL_9)	3,78 ±1,0
Jeg diskuterer gjerne med min omgangskrets (for eksempel familie, venner, medstudenter) om hva som regnes for å være et sunt kosthold (INL_6)	4,10 ±1,0
Jeg har ikke for vane å skaffe meg informasjon om hva som regnes for å være et sunt kosthold (snudd) (INL_5)	3,82 ±1,2
Jeg er lite interessert i hva som regnes for å være et sunt kosthold (snudd) (INL_3)	4,31 ±1,0
Jeg ville gjerne tatt initiativ til samtale om hva som er et sunt kosthold med kostholdsekspert (for eksempel fastlegen min, helsesøster eller lignende) dersom dette var aktuelt for meg (INL_8)	3,86 ±1,2
Jeg bruker internett når jeg søker mer informasjon om kosthold (INL_10)	4,10 ±1,0
Jeg vet hvilke instanser innen helsevesenet som jeg skal henvende meg til for å få hjelp til å endre kostholdet (INL_11)	3,78 ±1,1
Totalt for <i>INL</i>-konstruktet	3,95 ±0,6

CCA-verdi for hele INL-konstruktet: 0,78

Reliabilitetsanalysen av konstruktet viser at det har en relativt bra CCA-verdi, siden verdier over 0,7 blir regnet som akseptable og over 0,8 som ønskelige (Pallant, 2007). Forventningen om at de elleve holdningsutsagnene ville måle studentenes INL stemmer derfor relativt bra med resultatet, siden konstruktet inneholder ni av elleve utsagn.

Som vist i tabell 4.8 er gjennomsnittsscoren for *INL*-konstruktet 3,95, noe som indikerer at studentene kan inneha et ganske høyt nivå av INL. Utsagnene som studentene i høyest grad er enige i, er at de er interessert i hva som er et sunt kosthold, at de bruker internett for å søke informasjon om kosthold, de diskuterer kosthold med andre og at de gjerne selv tar initiativ til å innhente informasjon. Utsagnet med lavest gjennomsnittsverdi er at det er enkelt å få noe ut av kostholdsinformasjonen de leser.

4.3.2 Etablering av CNL_{action} -konstrukt



Figur 4.5: Flytdiagram for etablering av et CNL_{action} -konstrukt

Analysene viste at utsagnene er godt egnet til faktoranalyse, siden Bartlett's Test of Sphericity var signifikant ($<0,001$), og KMO var høy med en verdi på 0,826.

Faktoranalyse av CNL_{action}-reflekterende utsagn

Tabell 4.9: Faktoranalyse av CNL_{action}-reflekterende *utsagn*

Utsagn	Ladning
Jeg deltar gjerne aktivt i tiltak som har som mål å fremme et sunnere kosthold (for eksempel på høgsolen/universitetet) (CNL_3)	,746
Jeg tar gjerne initiativ til tiltak som har som mål at barn og unge får et sunt kosthold (CNL_5)	,735
Jeg engasjerer meg i saker som forsøker å bidra til at folk flest her i landet får et sunnere kosthold (CNL_1)	,668
Jeg stiller krav til at høgsolen/universitetet, arbeidsplassen eller lignende må kunne tilby sunn mat (CNL_2)	,654
Jeg vil gjerne involveres i politiske saker som rettes mot å bedre kostholdet i befolkningen (CNL_8)	,638
Jeg forsøker å påvirke andre (for eksempel familie, venner) til å spise sunt (CNL_6)	,607
Jeg er opptatt av det finnes et godt utvalg av sunn mat i de matbutikkene jeg vanligvis handler i (CNL_4)	,587
Jeg er opptatt av at prisnivået på matvarer som regnes som sunne ikke må bli for høye (CNL_7)	,413

Som tabell 4.9 viser, ga faktoranalysen en faktor bestående av alle de åtte CNL_{action}-utsagnene. Utsagnene som korrelerer høyest med faktoren handler om å delta i tiltak enten generelt eller for barn og unge spesielt. Å være opptatt av prisnivået på sunne matvarer er det utsagnet som korrelerer lavest.

Reliabilitetsanalyse av CNL_{action} -konstruktet

Tabell 4.10: Reliabilitetsanalyse av CNL_{action} -konstruktet

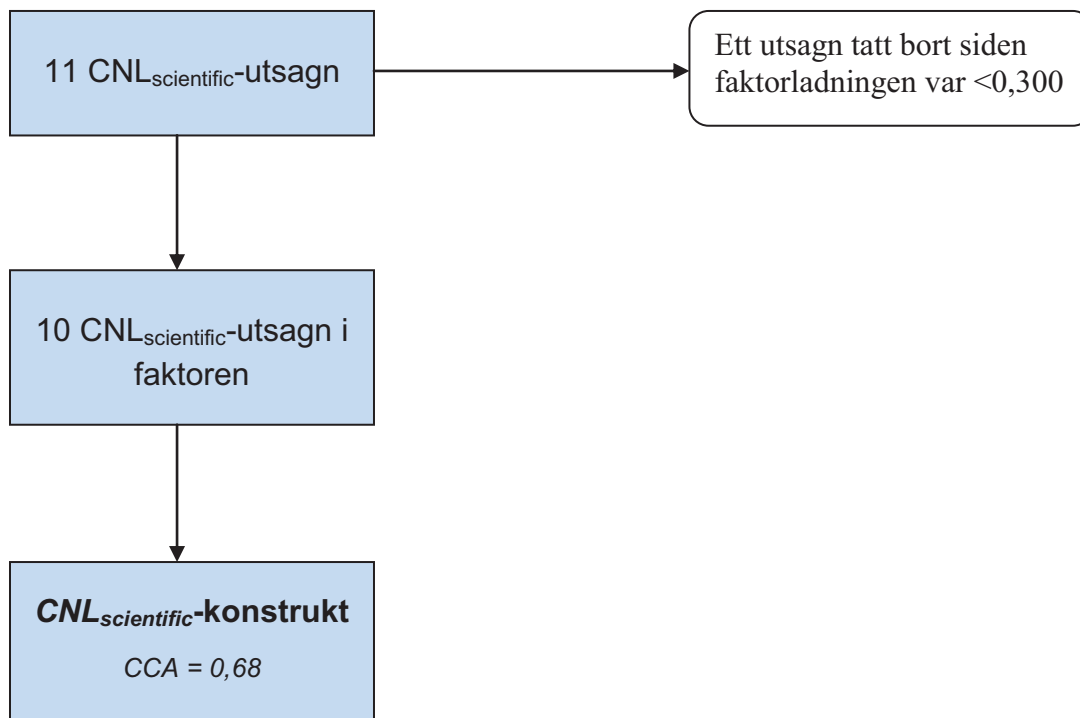
Utsagn	Gj.sn \pm SD
Jeg deltar gjerne aktivt i tiltak som har som mål å fremme et sunnere kosthold (for eksempel på høgskolen/universitetet) (CNL_3)	3,13 \pm 1,2
Jeg tar gjerne initiativ til tiltak som har som mål at barn og unge får et sunt kosthold (CNL_5)	3,66 \pm 1,2
Jeg engasjerer meg i saker som forsøker å bidra til at folk flest her i landet får et sunnere kosthold (CNL_1)	3,06 \pm 1,2
Jeg stiller krav til at høgskolen/universitetet, arbeidsplassen eller lignende må kunne tilby sunn mat (CNL_2)	3,84 \pm 1,2
Jeg vil gjerne involveres i politiske saker som rettes mot å bedre kostholdet i befolkningen (CNL_8)	2,67 \pm 1,2
Jeg forsøker å påvirke andre (for eksempel familie, venner) til å spise sunt (CNL_6)	4,04 \pm 1,0
Jeg er opptatt av det finnes et godt utvalg av sunn mat i de matbutikkene jeg vanligvis handler i (CNL_4)	4,52 \pm 0,8
Jeg er opptatt av at prisnivået på matvarer som regnes som sunne ikke må bli for høye (CNL_7)	4,63 \pm 0,8
Totalt for CNL_{action} -konstruktet	3,69 \pm 0,7

CCA-verdi for hele CNL_{action} -konstruktet: 0,79

Reliabilitetsanalysen viser at konstruktet har en god CCA-verdi, og at konstruktet trolig kan måle CNL_{action} .

Som vist i tabell 4.10 er studentenes gjennomsnittlige score på CNL_{action} -konstruktet 3,69, hvilket indikerer at de til en viss grad innehar CNL i form av å være engasjert i helsefremmende arbeid i lokalsamfunn og i samfunnet generelt. Utsagnene som får høyest gjennomsnittsscore omhandler prisnivå på sunne matvarer, at det er et godt utvalg av sunn mat i matbutikkene og at studentene prøver å påvirke andre til å spise sunnere. Å engasjere seg (politisk) i saker for bedre kosthold i befolkningen har lavest gjennomsnittsscore.

4.3.3 Etablering av $CNL_{scientific}$ -konstrukt



Figur 4.6: Flytdiagram for etablering av et $CNL_{scientific}$ -konstrukt

Utsagnene er godt egnet til faktoranalyse, siden Bartlett's Test of Sphericity var signifikant ($p < 0,001$), og KMO var høy med en verdi på 0,723.

Faktoranalyse av CNL_{scientific}-reflekterende utsagn

Tabell 4.11: Faktoranalyse av CNL_{scientific}-reflekterende utsagn

Utsagn	Ladning
Jeg lar meg påvirke av kostholdsråd som jeg leser om i aviser, ukeblader etc (snudd) (CNL_15)	,668
Jeg har tiltro til ulike dietter som jeg leser om i aviser, ukeblader etc (snudd) (CNL_13)	,595
Jeg henviser gjerne til aviser og ukebladens oppslag dersom jeg diskuterer kosthold med andre (snudd) (CNL_11)	,595
Jeg har tiltro til at medias presentasjon av nye vitenskapelige funn omkring sunt kosthold er riktige (snudd) (CNL_18)	,555
Jeg har tiltro til at noen metoder innen alternativ medisin (for eksempel helsekost) gir meg troverdige kostholdsråd (snudd) (CNL_16)	,515
Jeg er kritisk til den kostholdsinformasjonen som jeg mottar fra ulike kilder i samfunnet (CNL_10)	,481
Jeg synes det er vanskelig å skille vitenskapelig kostholdsinformasjon fra ikke-vitenskapelig kostholdsinformasjon (snudd) (CNL_17)	,453
Jeg kjenner til hva som er kriteriene for at en helsepåstand er vitenskapelig (CNL_12)	,393
Jeg baserer mitt kosthold på informasjon jeg får fra vitenskapelig anerkjent faglitteratur (for eksempel Tidsskrift for Den norske legeförening, Helsedirektoratet) (CNL_19)	,389
Jeg er opptatt av at kostholdsinformasjonen som jeg leser skal være vitenskapelig basert (CNL_9)	,386

Som tabell 4.11 viser ga faktoranalysen en faktor bestående av ti av CNL_{scientific}-utsagnene. Utsagnene som korrelerer høyest med faktoren handler om at studentene ikke lar seg påvirke eller har tiltro til kostholdsråd fra aviser eller ukeblader. Utsagnene knyttet til vitenskapelig informasjon korrelerer lavest.

Reliabilitetsanalyse av *CNL_{scientific}*-konstruktet

Tabell 4.12: Reliabilitetsanalyse av *CNL_{scientific}*-konstruktet

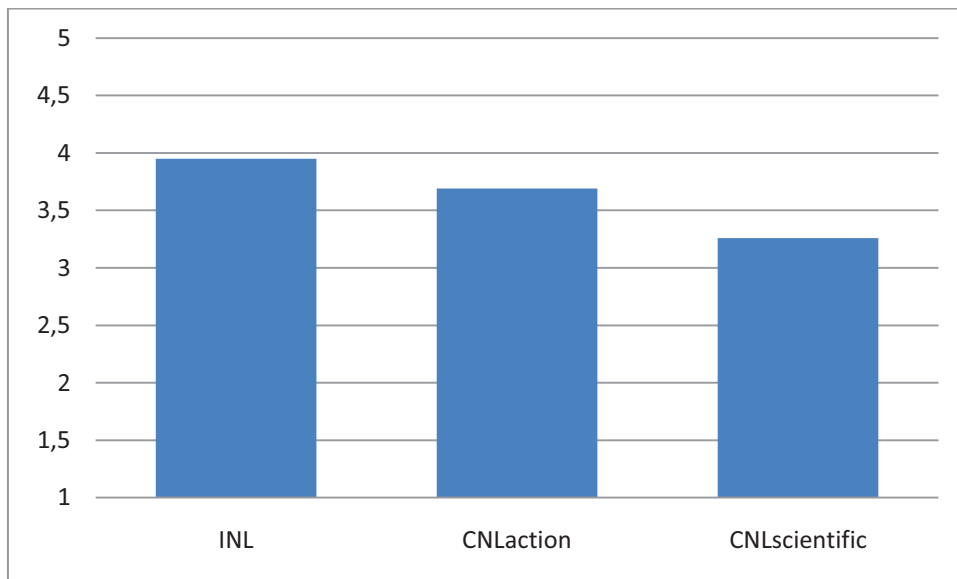
Utsagn	Gj.sn ±SD
Jeg lar meg påvirke av kostholdsråd som jeg leser om i aviser, ukeblader etc (snudd) (CNL_15)	2,82 ±1,1
Jeg har tiltro til ulike dietter som jeg leser om i aviser, ukeblader etc (snudd) (CNL_13)	3,73 ±1,1
Jeg henviser gjerne til aviser og ukebladens oppslag dersom jeg diskuterer kosthold med andre (snudd) (CNL_11)	2,97 ±1,2
Jeg har tiltro til at medias presentasjon av nye vitenskapelige funn omkring sunt kosthold er riktige (snudd) (CNL_18)	3,18 ±1,0
Jeg har tiltro til at noen metoder innen alternativ medisin (for eksempel helsekost) gir meg troverdige kostholdsråd (snudd) (CNL_16)	2,80 ±1,1
Jeg er kritisk til den kostholdsinformasjonen som jeg mottar fra ulike kilder i samfunnet (CNL_10)	3,88 ±1,0
Jeg synes det er vanskelig å skille vitenskapelig kostholdsinformasjon fra ikke-vitenskapelig kostholdsinformasjon (snudd) (CNL_17)	2,75 ±1,1
Jeg kjenner til hva som er kriteriene for at en helsepåstand er vitenskapelig (CNL_12)	3,34 ±1,2
Jeg baserer mitt kosthold på informasjon jeg får fra vitenskapelig anerkjent faglitteratur (for eksempel Tidsskrift for Den norske legeförening, Helsedirektoratet) (CNL_19)	3,05 ±1,1
Jeg er opptatt av at kostholdsinformasjonen som jeg leser skal være vitenskapelig basert (CNL_9)	4,10 ±1,1
Totalt for <i>CNL_{scientific}</i> -konstruktet	3,26 ±0,6

CCA-verdi for hele konstruktet: 0,68

Som reliabilitetsanalysen viser, er ikke konstruktets CCA-verdi særlig høy, men er tilstrekkelig for eksplorerende studier av denne art (Hair, Black, Babin, Andersson & Tatham, 2006).

I følge tabell 4.12 er studentenes gjennomsnittlige score på *CNL_{scientific}*-konstruktet 3,26, hvilket viser at de til noen grad innehar CNL i form av å være kritiske til informasjon om kosthold. Utsagnene som gir de høyeste gjennomsnittsscorene omhandler at kostholdsinformasjonen studentene leser skal være vitenskapelig basert og at de er kritiske til kostholdsinformasjon fra ulike kilder i samfunnet. Å *ikke* la seg påvirke av kostholdsråd i media, å *ikke* ha tiltro til alternative metoder i medisin og å kunne skille vitenskapelig kostholdsinformasjon fra ikke-vitenskapelig har den laveste gjennomsnittsscoren.

Oppsummering av forskningsspørsmål 2



Figur 4.7: Gjennomsnittsscorene til *INL*-, *CNL_{action}*- og *CNL_{scientific}*-konstruktet

Gjennom semikonfirmerende faktoranalyse på henholdsvis *INL*-, *CNL_{action}*- og *CNL_{scientific}*-utsagnene oppstod det som forventet et *INL*-konstrukt, et *CNL_{action}*-konstrukt og et *CNL_{scientific}*-konstrukt. Som figur 4.7 illustrerer har studentene en ganske høy gjennomsnittsscore på *INL*-konstruktet (3,95), og en middels gjennomsnittsscore på *CNL_{action}*-konstruktet (3,69) og *CNL_{scientific}*-konstruktet (3,26). En Paired Samples t-test viser at studentene har signifikant lavere score på *CNL_{scientific}* enn både *INL* og *CNL_{action}* ($p < 0,001$). I tillegg har de signifikant høyere gjennomsnittsscore på *INL* enn *CNL_{action}* ($p < 0,001$).

4.4 Nyhetsbrevet

Forskningsspørsmål 3 omhandler i hvilken grad sykepleierstudentene etterspør vitenskapelige innholdskriterier i et nyhetsbrev. 57 % av studentene besvarte spørsmålet med nyhetsbrevet, der de ble bedt om å skrive ned hva de ønsket av ytterligere informasjon for å avgjøre om konklusjonen "Mais reduserer risikoen for diabetes type 2" er sann eller ikke.

Tabell 4.13: Beskrivelse av de som besvarte og ikke besvarte nyhetsbrevet

Karakteristikk	Besvart	Ikke-besvart	p-verdi
Kjønn (%)			n.s.
Menn	8,1	7,4	
Kvinner	91,9	92,6	
Alder (Gj.sn ± SD)	26,89 ± 7,1	26,02 ± 6,7	n.s.
Annen høyere utdanning (%)	16,1	12,8	n.s.
Score på kunnskapstesten (Gj.sn ± SD)	19,40 ± 3,0	18,01 ± 3,4	<0,001 ^a
Score på INL-konstruktet (Gj.sn ± SD)	4,01 ± 0,7	3,87 ± 0,6	0,024 ^b
Score på CNL_{action}-konstruktet (Gj.sn ± SD)	3,74 ± 0,7	3,64 ± 0,7	n.s.
Score på CNL_{scientific}-konstruktet (Gj.sn ± SD)	3,34 ± 0,6	3,16 ± 0,5	0,002 ^b
Score på holdningsutsagnet (Gj.sn ± SD) "Jeg har fått tilstrekkelig mengde undervisning om vitenskapsteori og forskningsmetode i løpet av studiet"	3,38 ± 1,1	3,22 ± 1,1	n.s.
Score på holdningsutsagnet (Gj.sn ± SD) "Jeg er fornøyd med innholdet i undervisning i vitenskapsteori og forskningsmetode".	3,31 ± 1,1	3,11 ± 1,1	n.s.

^a Mann Whitney U Test

^b Independent-Samples t-test

Som tabell 4.13 viser, er det ikke forskjell mellom kjønnene hos de som har besvart og ikke har besvart nyhetsbrevet, dette gjaldt heller ikke for aldersgjennomsnittet hos disse gruppene. Det er signifikant forskjell i gjennomsnittscore på KT, INL og CNL_{scientific}, der de som har besvart nyhetsbrevet har signifikant høyere score. Om studentene har tatt høyere utdanning tidligere, eller hvor fornøyd de er med undervisning i vitenskapsteori og forskningsmetode, utgjør ingen forskjell mellom de som har besvart eller ikke besvart nyhetsbrevet.

4.4.1 Kategorisering av vitenskapelige innholdskriterier

Besvarelsene fra nyhetsbrevet har blitt kategorisert i seks predefinerte kategorier for vitenskapelige innholdskriterier og en kategori kalt "Annet" i min tolkning av alle typer ikke-vitenskapelige svar (se kapittel 3.3.2).

Innholdskriterier knyttet til **sosial kontekst** omfatter spørsmål om hvem forskerne er og hvor forskningen er publisert. Eksempler på spørsmål fra spørreskjemaene er: "Hvem som har gjort undersøkelsen?", "Hvem er the Pan American Diabetes Research Group?", "Kan de ha tilknytning til matindustrien?" og "Hvor er den publisert?".

Teori omhandler innholdskriterier om årsakene/virkningsmekanismene bak funnet. Spørsmål om teori fra spørreskjemaet er: *”Hva er det som gjør mais til noe som reduserer risikoen?”* og *”Hvordan forebygger regelmessig inntak av mais forekomsten av diabetes 2?”*.

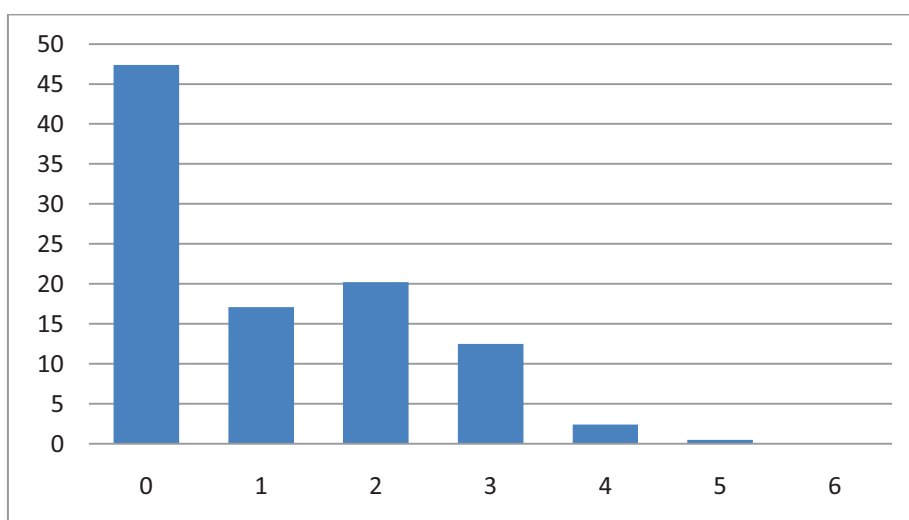
Innholdskriterier som etterspør **metode** inkluderer metodikk, forskningsdesign, spørsmål, målinger og prosedyrer. Eksempler fra spørreskjemaene: *”Hvem og hvor mange er undersøkt?”*, *”Hvilke forskningsmetode som er brukt”*, og *”Hvor lang tid har undersøkelsen foregått?”*.

Kategorien **data** omfatter spørsmål om datamaterialet og statistiske analyser. I spørreskjemaene etterspurte studentene: *”Hvilke testresultater?”* og *”Hvor stor var forskjellen mellom resultatgruppene?”*

Spørsmål om det er gjort **lignende forskning** på området er også et vitenskapelig innholdskriterium. Studentene har blant annet stilt spørsmålene: *”Understøttes den av flere pålitelige kilder?”* og *”Er det gjort flere lignende studier?”*.

Relevans omfatter innholdskriterier om funnets generaliserbarhet, viktighet og anvendelse. Et eksempel på spørsmål fra studentene er: *”Hvor mye mais må jeg spise for å unngå dia?”*.

I **”Annet”**-kategorien kom svar eller spørsmål som ikke hører til i de andre kategoriene. Flere av studentene har bare skrevet at de ikke tror at påstanden er sann og kommer med forklaringer på hvorfor de ikke tror det: *”Den er ikke sann! Mais øker blodsukkeret”*. Andre svar i denne kategorien er om hvordan man kan vurdere forskning: *”Vurdere den ved hjelp av sjekklister”*, eller forslag til hvordan en studie burde vært utført.



Figur 4.8: Antall kategorier studentene har etterspurt vitenskapelige innholdskriterier fra (i prosent)

Studentene har i gjennomsnitt etterspurt $1,07 \pm 1,2$ vitenskapelige innholdskriterier. Som figur 4.7 viser, har 47 % av studentene ikke etterlyst noen vitenskapelige innholdskriterier. Av disse er det 40 % som ikke har besvart oppgaven, og 7 % som har avgitt svar, men svaret deres har ikke kunne kategoriseres som etterspørsel etter vitenskapelige innholdskriterier. De fleste studentene som har etterspurt innholdskriterier har etterspurt en eller to kategorier. Ingen har etterspurt innholdskriterier fra alle seks kategoriene, og svært få har etterspurt fra fire eller fem kategorier.

Tabell 4.14: Etterspørsel av vitenskapelige innholdskriterier fordelt på syv kategorier for alle deltagerne i studien, og hos de som besvarte nyhetsbrevtesten

Kategori	Totalt (%) (n=416)	Besvart nyhetsbrevet (%) (n=219)
Sosial kontekst	16,3	28,8
Teori	21,6	38,1
Metode	40,6	71,6
Data/statistikk	16,1	28,4
Lignende forskning	7,2	12,7
Relevans	5,0	8,0
Annet	12,0	21,2

Tabell 4.14 viser hvor mange studenter som har etterspurt innholdskriterier fra de forskjellige kategoriene. Flest etterspør informasjon knyttet til metode. En del etterspør sosial kontekst og teori. Færrest studenter spør etter lignende forskning eller konklusjonens relevans.

Oppsummering av forskningsspørsmål 3

Vitenskapelige innholdskriterier, som er fraværende i dette nyhetsbrevet, blir i begrenset grad etterspurt av studentene (etterlyst gjennomsnittlig $1,07 \pm 1,2$ av 6 kriterier). Nesten halvparten av studentene har ikke etterspurt noen kriterier. Etterlysninger om metode forekommer oftest, dernest sosial kontekst, teori og data/statistikk.

4.5 Prediksjon av variansen i studentenes score på kunnskapstesten, *INL*-, *CNL_{action}*- og *CNL_{scientific}*-konstruktet

For å besvare det fjerde forskningsspørsmålet ”Hva predikerer variansen i sykepleierstudentenes score på kunnskapstesten, og deres interaktive og kritiske nutrition literacy?” ble det gjennomført multipl lineær regresjonsanalyse. I analysene var bakgrunnsvariabler fra spørreskjemaet uavhengige variabler, og avhengig variabel henholdsvis score på kunnskapstesten, *INL*-, *CNL_{action}*- og *CNL_{scientific}*-konstruktet. I forkant av

analysene ble det kjørt en korrelasjonsmatrise av alle uavhengige og avhengige variablene for å sjekke for eventuell multikolaritet og om det var signifikante korrelasjoner. De uavhengige variablene som korrelerte signifikant med den avhengige variabelen ble inkludert i regresjonsanalysen. Etter at første regresjonsanalyse var gjennomført, ble en ny regresjonsanalyse gjort, der bare de uavhengige variablene som viste signifikant bidrag til den forklarte variansen i den avhengige variabelen ble inkludert. Det ble valgt å bruke "Adjusted R-Square" som verdi for den multiple regresjonskoeffisienten i alle regresjonsanalysene. Signifikansverdien i analysene er satt til $p \leq 0,05$.

Følgende bakgrunnsvariabler ble inkludert som uavhengige variabler:

- Demografiske variabler
 - kjønn (0=mann, 1=kvinne)
 - alder (kontinuerlig variabel)
 - sivil status (0=aleneboende, 1=gift/samboende)
 - barn (0=har ikke barn, 1=har barn)
- Helsevariabler
 - røyke- og snusevaner (0=røyker/snuser ikke, 1=røyker/snuser)
 - aktivitetsnivå (ordinal variabel med fire verdier, fra stillesittende aktivitet til å trene hardt)
 - inntak av frukt, grønnsaker og fisk (ordinale variabler med seks verdier for økende hyppighet av inntak)
- Bruk av kostholdsinformasjon
 - kilder til kostholdsinformasjon (helsesider på internett, TV-programmer, ukeblader/magasiner, aviser, fagtidsskrifter, brosjyrer, fag-/pensumbøker, autorisert helsepersonell, terapeuter innen alternativ medisin, kurs om kosthold, familie, venner og bekjente) (0=benytter ikke, 1=benytter)
 - hvor mange kilder studentene samlet bruker (kontinuerlig variabel)
 - hvor ofte studentene søker informasjon (ordinal variabel med syv verdier for økende hyppighet av informasjonssøking)
- Antall innholdskriterier som er etterspurt til nyhetsbrevet (kontinuerlig variabel)
- Tidligere høyere utdanning (0=har ikke tidligere høyere utdanning, 1=har høyere utdanning fra tidligere)

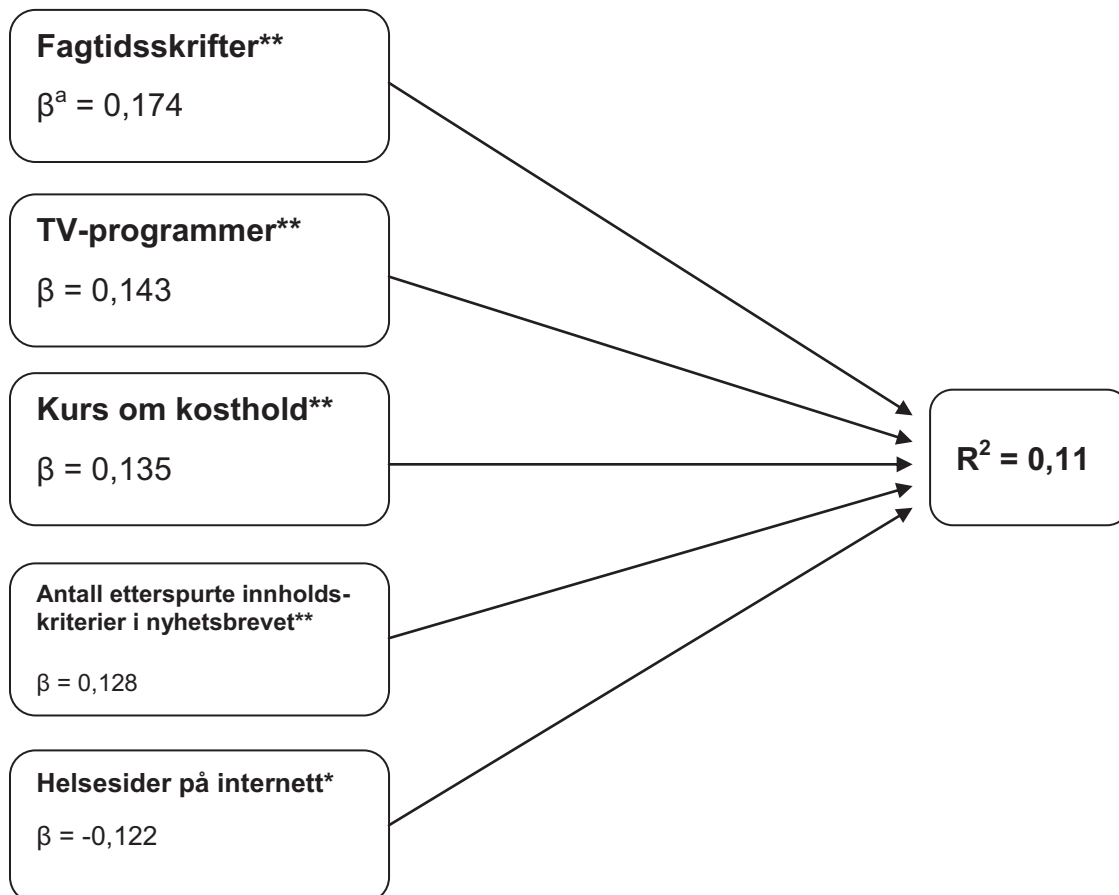
Tabell 4.15: Korrelasjonsmatrise mellom uavhengige og avhengige variabler^a

Uavhengige variabler	Avhengige variabler			
	Score på KT	INL-konstrukt	CNL _{action} -konstrukt	CNL _{scientific} -konstruktet
Kjønn	,016	,105*	,070	-,134**
Alder	,198**	,097	,108*	,158**
Sivil status	,023	,098*	,073	,073
Barn	,129*	,095	,120*	,112*
Røyk	,025	,007	-,021	-,020
Snus	,017	-,018	-,006	-,026
Aktivitetsnivå i hverdagen	,088	,261**	,154**	,037
Inntak av frukt	,058	,185**	,178**	,101*
Inntak av grønnsaker	,201**	,212**	,229**	,198**
Inntak av fisk	,083	,101*	,168**	,051
Helsesider på internett	-,110*	,162**	,032	-,203**
TV-programmer	,159**	,202**	,114*	-,124*
Ukeblader/magasiner	-,103	,138**	,001	-,521**
Aviser	-,058	,093	-,004	-,303**
Fagtidsskrifter	,207**	,153**	-,140**	,356**
Brosjyrer	-,003	,089	,055	,082
Fag-/pensumbøker	,087	,140**	,118*	,104*
Autorisert helsepersonell	,112*	,132**	,143**	,182**
Terapeuter innen alternativ medisin	,067	,060	,126*	,005
Kurs om kosthold	,159**	,181**	,141**	-,161**
Familie	-,046	,055	-,012	-,244**
Venner og bekjente	-,100	,068	-,018	-,355**
Antall kilder til kostholdsinformasjon	,071	,251**	,123*	-,211**
Hvor ofte studentene søker kostholdsinformasjon	,079	,505**	,216**	-,106*
Tidligere høyere utdanning	,131*	,075	,013	,171**
Antall etterlyste innholdskriterier fra nyhetsbrevet	,173**	,134**	,050	,187**
Score på kunnskapstesten	-	,238**	,151**	,284**
INL-konstruktet	,238**	-	,446*	,055
CNL _{action} -konstruktet	,151**	,446**	-	,133**
CNL _{scientific} -konstruktet	,284**	,055	,133**	-

^a Spearman's rho er benyttet som koeffisient * Signifikant ved p-verdi ≤ 0,05 ** Signifikant ved p-verdi ≤ 0,01

4.5.1 Prediksjon av variansen i totalscore på kunnskapstesten

I forkant av analysen ble variabelen med totalscore på kunnskapstesten (variabelen KT) rekodet etter utregning av cut-off verdier ved IQR, for å ekskludere ekstremverdier. Ti uavhengige variabler korrelerte signifikant med KT. Etter første regresjonsanalysen var det fem variabler som bidro signifikant til den forklarte variansen i KT, og det ble derfor kjørt ny kontrollregresjonsanalyse med disse fem som ga følgende resultat (figur 4.9):



^a Betaverdi for prediktoren, angir styrke på prediktorens effekt på R²

* Signifikant ved p-verdi ≤ 0,05

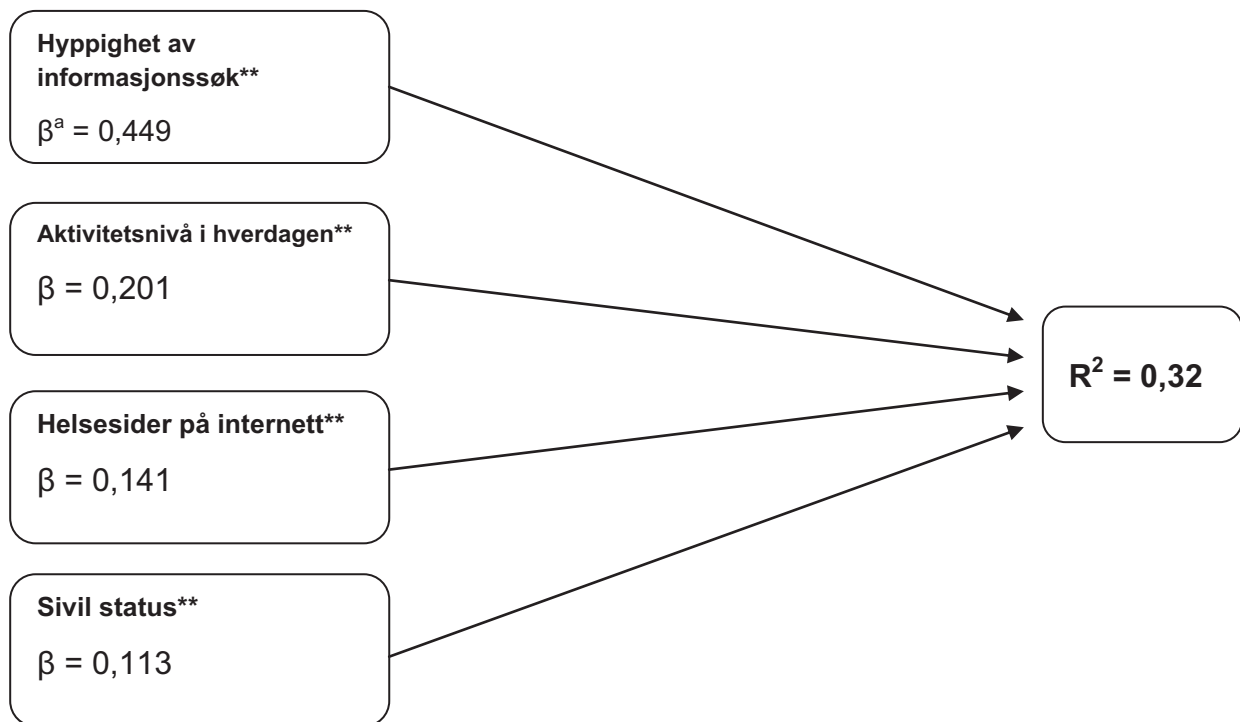
** Signifikant ved p-verdi ≤ 0,01

Figur 4.9: Oversikt over hvilke variabler som har signifikant påvirkning på den forklarte variansen (R²) i KT, og variablenes β-verdier i rangert rekkefølge

Fem variabler bidrar til å forklare 11 % av variansen i KT. Ingen av prediktorene bidrar mye, siden β-verdiene er lave. Å benytte fagtidsskrifter som kilde til kostholdsinformasjon bidrar mest til kunnskaper om kosthold, mens den som bidrar minst, men likevel signifikant, er å *ikke* benytte helsesider på internett som kilde til kostholdsinformasjon.

4.5.2 Prediksjon av variansen i *INL*-konstruktet

Alle de 16 uavhengige variablene som korrelerte signifikant med den avhengige variabelen *INL* ble lagt inn i en lineær multippel regresjonsanalyse. Seks av variablene viste signifikant bidrag i den forklarte variansen i *INL*-konstruktet. Det ble gjennomført en ny tilsvarende regresjonsanalyse kun med disse seks uavhengige variablene inkludert, hvilket ga følgende resultat (figur 4.10):



^a Betaverdi for prediktoren, angir styrke på prediktorens effekt på R^2

* Signifikant ved p-verdi $\leq 0,05$

** Signifikant ved p-verdi $\leq 0,01$

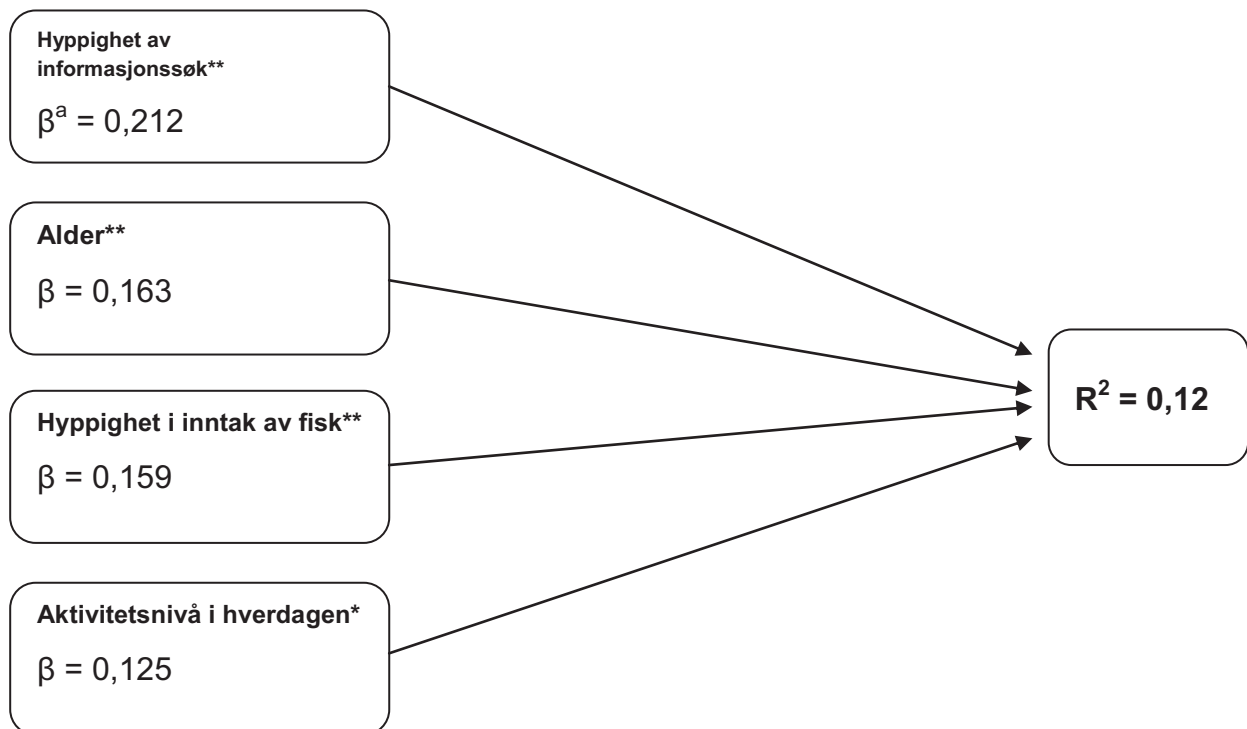
Figur 4.10: Oversikt over hvilke variabler som har signifikant påvirkning på den forklarte variansen (R^2) i *INL*-konstruktet, og variablenes β -verdier i rangert rekkefølge

De fire uavhengige variablene som er vist i boksene i figur 4.10 med sine β -verdier forklarer 32 % av variansen i *INL*-konstruktet. Studentene har høyere score på *INL* jo hyppigere de søker etter informasjon om kosthold. Et høyt aktivitetsnivå i hverdagen predikerer også høy score på *INL*-konstruktet. I tillegg bidrar også bruk av helsesider på internett og å være gift eller samboende til høy score på *INL*-konstruktet.

4.5.3 Prediksjon av variansen i *CNL_{action}*-konstruktet

De 14 uavhengige variablene som korrelerte signifikant med den avhengige variabelen *CNL_{action}* ble inkludert i en lineær multippel regresjonsanalyse og det ble gjennomført en simultan regresjonsanalyse. Det viste seg imidlertid at kun fire variabler bidro signifikant til

den forklarte variansen i CNL_{action} -konstruktet, og en ny tilsvarende regresjonsanalyse ble gjennomført med disse fire, og resultatet ble som illustrert i figur 4.11:



^a Betaverdi for prediktoren, angir styrke på prediktorens effekt på R^2

* Signifikant ved p-verdi $\leq 0,05$

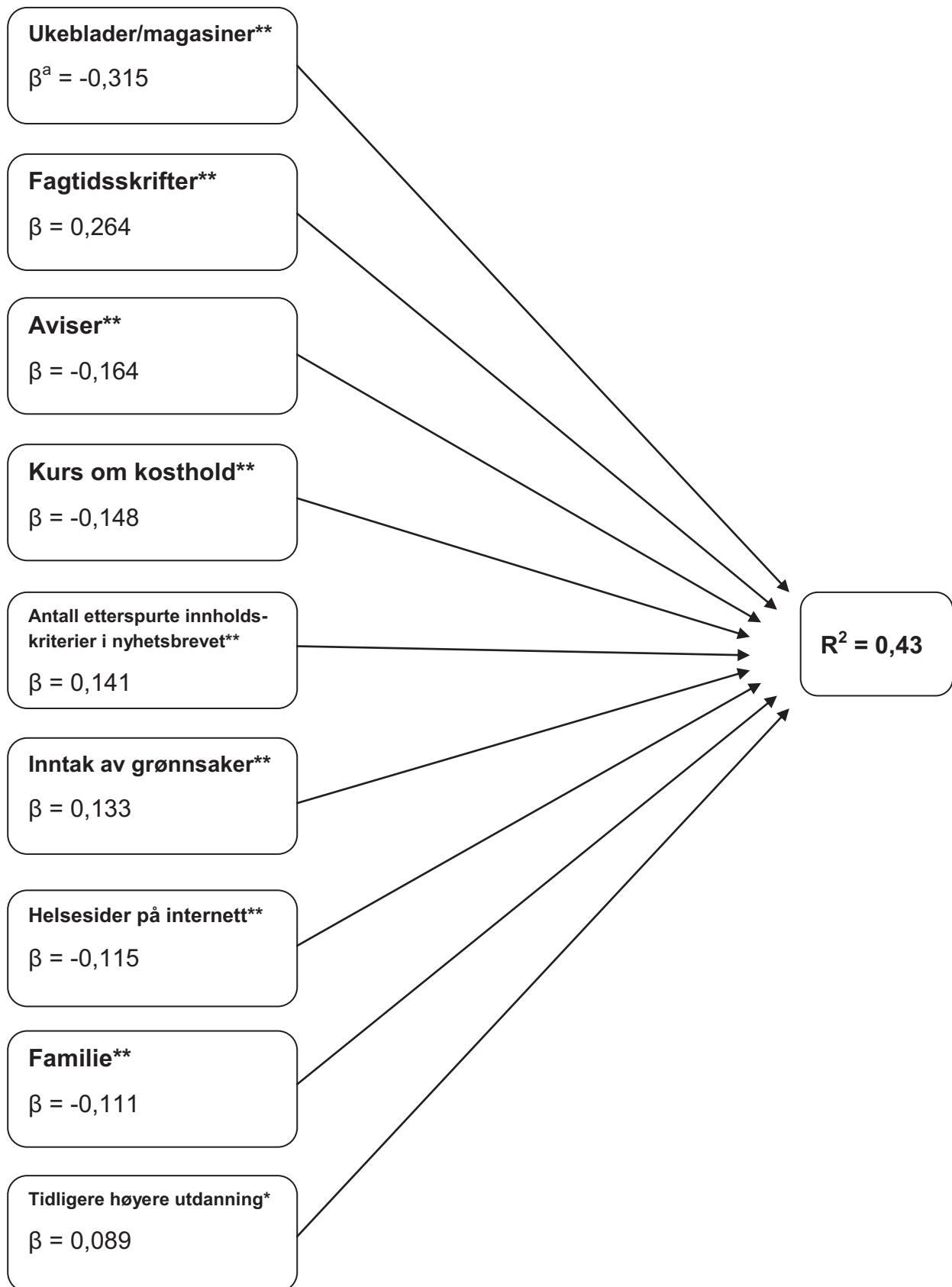
** Signifikant ved p-verdi $\leq 0,01$

Figur 4.11: Oversikt over hvilke variabler som har signifikant påvirkning på den forklarte variansen (R^2) i CNL_{action} -konstruktet, og variablenes β -verdier i rangert rekkefølge

De fire variablene bidrar til 12 % av den forklarte variansen til CNL_{action} -konstruktet. Hypighet i søk etter kostholdsinformasjon er den sterkeste prediktoren for høy score på CNL_{action} -konstruktet. I tillegg bidrar også alder, hypighet i inntak av fisk og aktivitetsnivå i hverdagen til høy score på CNL_{action} -konstruktet.

4.5.4 Prediksjon av variansen i $CNL_{scientific}$ -konstruktet

Alle de 19 uavhengige variablene som korrelerte signifikant med den avhengige variabelen $CNL_{scientific}$ ble inkludert i en lineær multippel regresjonsanalyse. Imidlertid var det kun ni av disse som bidro signifikant til den forklarte variansen til $CNL_{scientific}$ (figur 4.12):



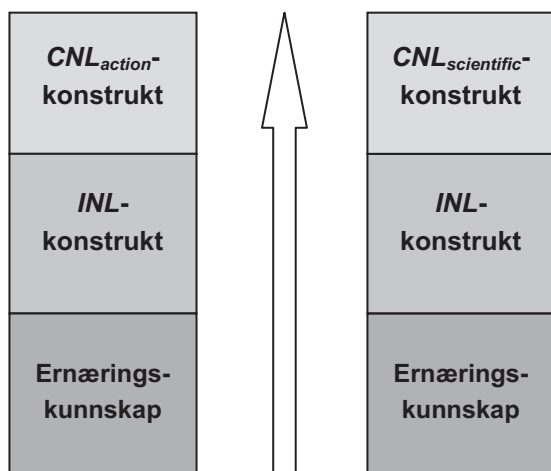
^a Betaverdi for prediktoren, angir styrke på prediktorens effekt på R^2

* Signifikant ved p-verdi $\leq 0,05$ ** Signifikant ved p-verdi $\leq 0,01$

Figur 4.12: Oversikt over hvilke variabler som har signifikant påvirkning på den forklarte variansen (R^2) i $CNL_{scientific}$ -konstruktet, og variablenes β -verdier i rangert rekkefølge

De ni uavhengige variablene, vist i boksene i figur 4.12, bidrar til å forklare 43 % av variansen i $CNL_{scientific}$ -konstruktet. Å *ikke* benytte ukeblader/magasiner som kilde til kostholdsinformasjon er den sterkeste prediktoren for variansen i $CNL_{scientific}$, dernest har bruk av fagtidsskrifter nest størst effekt. Å *ikke* bruke flere andre kilder til kostholdsinformasjon (aviser, kurs om kosthold, helsesider på internett og familie) bidrar også til høy score på $CNL_{scientific}$ -konstruktet. I tillegg vil hyppighet i inntak av grønnsaker og å ha tatt høyere utdanning tidligere bidra til å forklare variansen i konstruktet.

4.5.5 Prediksjon av variansen i CNL-konstruktene sett i lys av NL sin mulige hierarkiske struktur



Figur 4.13: NL-hierarki basert på kunnskapstesten, INL , CNL_{action} og $CNL_{scientific}$ (Figuren er tilpasset og hentet fra Pettersen og Fredriksen (2009)).

Nutbeams HL-hierarki (Nutbeam, 2000) impliserer at CNL bygger både på INL og FNL (se figur 2.2). FNL er ikke målt i denne oppgaven, men det er valgt å benytte kunnskapstesten som mål på grunnleggende kunnskaper i denne analysen (se figur 4.13). For å undersøke om kunnskapstesten og INL -konstruktet bidrar til den forklarte variansen i henholdsvis CNL_{action} - og $CNL_{scientific}$ -konstruktet, ble det derfor gjennomført en hierarkisk regresjonsanalyse.

Tabell 4.16: Hierarkisk regresjonsanalyse med KT i modell 1 og KT og *INL* i modell 2

	R ²	β ^a	Endring i R ²
<i>CNL_{action}</i>			
Modell 1	0,024		
<i>KT</i> **		,165	
Modell 2	0,239		,216
<i>KT</i>		,052	
<i>INL</i> **		,478	
<i>CNL_{scientific}</i>			
Modell 1	0,080		
<i>KT</i> **		,287	
Modell 2	0,077		,000
<i>KT</i> **		,284	
<i>INL</i>		,012	

^a Betaverdi for prediktoren, angir styrke på prediktorens effekt på R²

** Signifikant ved $p \leq 0,01$

Tabell 4.16 viser at *KT* forklarer 2,4 % av variansen i *CNL_{action}*-konstruktet. *KT* og *INL*-konstruktet bidrar sammenlagt til 24 % av variansen, Når *KT* er kontrollert for, bidrar *INL* med ytterligere 21,6 % av den forklarte variansen til *CNL_{action}*-konstruktet. *INL*-konstruktet har derfor større effekt på *CNL_{action}*-konstruktet enn *KT*.

8 % av variansen i *CNL_{scientific}*-konstruktet kan forklares av *KT*. Når *INL*-konstruktet inkluderes i modellen, reduseres den forklarte variansen til 7,7 %, og *INL*-konstruktet har ingen signifikant betydning for *CNL_{scientific}*-konstruktet.

Den hierarkiske regresjonsanalysen viser at *CNL_{action}*-konstruktet bygger på *KT* og *INL*-konstruktet, men at *INL*-konstruktet har størst betydning. I *CNL_{scientific}*-konstruktet er det *KT*, og ikke *INL*-konstruktet som bidrar signifikant til å forklare variansen. Analysene indikerer at Nutbeams hierarki til en viss grad kan gjelde for *CNL_{action}*, men at *INL* ikke har noe betydning for *CNL_{scientific}*.

Oppsummering av forskningsspørsmål 4

Bakgrunnsvariablene bidrar til å forklare variansen med henholdsvis 11 % i kunnskapstesten, 32 % i *INL*-konstruktet, 12 % i *CNL_{action}*-konstruktet og 43 % i *CNL_{scientific}*-konstruktet. Å benytte eller *ikke* benytte ulike kilder til informasjon om kosthold, eller økt hyppighet av informasjonssøk, er de uavhengige variablene som sterkest predikerer høy score på konstruktene.

5.0 Diskusjon

I diskusjonskapitlet skal funnene du har gjort ”drøftes og vurderes i lys av teori samtidig som også dine egne synspunkter bringes inn. Spørsmålet er hva funnene forteller om problemstillingen” (Dalland, 2002, s. 246).

Det er mange vurderinger og valg som må foretas både i planleggings-, gjennomførings- og analysefasen i en masterstudie. I diskusjon og drøfting av metode skal begrunnelsen for valg av metode redegjøres for (Dalland, 2002). Det skal også redegjøres for metodenes og studiens styrker og svakheter. I resultatdiskusjonen skal studiens funn drøftes og diskuteres i lys av teori, samt at man bør trekke inn egne vurderinger (ibid.). Denne studien er omfattende, og dreier seg om en rekke ulike temaer. Jeg har imidlertid valgt å trekke alle belyste temaer inn i diskusjonen, men ikke alle vil bli drøftet i like stor grad.

Diskusjonskapitlet starter med en kort oppsummering av studiens hovedfunn. Deretter følger metodediskusjon og avslutningsvis resultatdiskusjon.

Oppsummering av studiens funn

- Studentene oppnådde en gjennomsnittsscore på $18,83 \pm 3,3$ riktige svar av 31 spørsmål på kunnskapstesten. De viste best kunnskaper om offisielle kostholdsanbefalinger, og lavest på kliniske spørsmål.
- Faktor- og reliabilitetsanalysene ga ett holdningskonstrukt for *INL*, men to for *CNL*, nemlig *CNL_{action}* og *CNL_{scientific}*. Gjennomsnittsscorene på disse indikerte at studentene har et relativt høyt nivå av *INL*, mens bare middels nivå av *CNL_{action}* og *CNL_{scientific}*.
- Studentene etterspurte gjennomsnittlig ett av seks vitenskapelige innholdskriterier i nyhetsbrevet. De etterspurte i størst grad informasjon knyttet til metode, mens svært få etterspurte informasjon om studiens relevans eller lignende forskning.

5.1 Metodediskusjon

I metodediskusjonen blir det lagt vekt på forhold som kan ha påvirket studiens validitet og reliabilitet. I metodekapitlet ble det grundig redegjort for valgene og vurderingene knyttet til utviklingen av spørreskjemaet. Metodediskusjonen starter med en diskusjon av utvalgets representativitet, og hvordan undersøkelsen ble administrert. Deretter drøftes spørreskjemaet som måleinstrument, og dernest drøftes resultater fra henholdsvis kunnskapstesten, nyhetsbrevet og holdningsutsagnene brukt i konstruktene. Metodediskusjonen følger

spørreskjemaets innhold kronologisk, heller enn å fokusere spesifikt på de fire forskningsspørsmålene. Metodediskusjonen avsluttes med en drøfting av studiens validitet og reliabilitet.

5.1.1 Utvalget

Totalt 416 av 802 studenter fra 10 utdanningsinstitusjoner med sykepleierstudier deltok i undersøkelsen. Det viste seg å være en utfordring å få tid til å gjennomføre en slik forholdsvis omfattende spørreundersøkelse (medio desember til medio mars). Studentene på siste studieår har mye praksis og tilbringer følgelig generelt lite tid på studiestedet, hvor spørreskjemaet skulle utfylles.

Svarprosenten på 51,9 % er relativt lav. Det finnes ikke noen fasit på hva som er en god eller akseptabel svarprosent (Halvorsen, 2002). I følge Ringdal (2001) vil mange være fornøyd med en svarprosent på 60 %. Til tross for at svarprosenten er lav, er den likevel trolig tilfredsstillende sammenlignet med lignende studier. I beregningen av utvalgsstørrelse (se kapittel 3.4.1) fremkom det at utvalget burde være på 349 deltagere for å være stort nok for statistisk generalisering – forutsatt at representativiteten var tilfredsstillende. Antall deltagere i denne studien var 416, som er en del høyere enn den teoretisk utregnede, minimale utvalgsstørrelsen. Alle i populasjonen hadde like stor mulighet til å delta, siden samtlige utdanningsinstitusjoner med sykepleierutdanning ble forespurt. Ved utdanningsinstitusjonene som deltok i studien fikk alle studentene som var til stede den dagen/de dagene undersøkelsen ble gjennomført, anledning til å delta. Metodemessig ville det vært bedre med sannsynlighetsutvelgning i form av enkel tilfeldig, stratifisert utvelgelse av deltagerne, men av praktiske årsaker ville det vært vanskelig å gjennomføre innenfor rammen av en masteroppgave (ville ha medført tett oppfølging av utvalgene, med flere purringer og nærvær under gjennomføringen av spørreundersøkelsen). En slik strategi ville trolig heller ikke kunne garantere høyere svarprosent, tatt i betraktning de praktiske vanskelighetene med å finne egnet tidspunkt for gjennomføring, grunnet varierende tidspunkter for studentenes praksisperioder.

Det finnes ikke bakgrunnsinformasjon om studentene ved de deltagende utdanningsinstitusjonene (annet enn antall studenter). Det er derfor uvisst om studentene ved de studiestedene som *har* deltatt skiller seg fra studentene ved studiestedene som *ikke har* deltatt. Det kan imidlertid tenkes at studentene som deltok har større interesse for temaet ernæring eller at de er mer aktive og studiepositive studenter, enn de som ikke deltok. Det er

ikke lett å vurdere hvem som gjerne deltar eller ikke deltar i studier av denne art (Ringdal, 2001). Det er likevel kjent at de som deltar i studier knyttet til helse og ernæring, ofte er mer helsebevisste enn befolkningen generelt (Mosdøl & Brunner, 2005).

En styrke ved utvalget er at det representerer alle fem landsdeler, at både heltids- og deltidsstudenter er med, og at utdanningsinstitusjoner fra distrikt, mindre byer og storbyer deltar. En svakhet ved utvalget er forskjellene i deltagerantallet fra de fem landsdelene. Østlandet var kraftig underrepresentert, både i antall utdanningsinstitusjoner og i antall studenter som deltok i undersøkelsen, mens Nord-Norge var overrepresentert. En annen mulig svakhet var at det bare deltok én privat sykepleierutdanningsinstitusjon. Det er derfor naturlig å påpeke at begrepet *signifikans* som brukes om funn i masteroppgaven, mer er anvendt for å vise ”styrken” i eventuelle forskjeller og sammenhenger mellom variabler, mer enn det er benyttet for å generalisere disse funnene til den nasjonale populasjonen av sykepleierstudenter på siste studieår.

5.1.2 Administrering av undersøkelsen

Det kan tenkes at studentene ved de deltagende utdanningsinstitusjonene har fått ulik tid og forhåndsinformasjon vedrørende gjennomføringen av spørreundersøkelsen. Noen kan også ha blitt tilbudt et ubekvent sted hvor de måtte fylle ut skjemaet. Alle disse forholdene kan muligens ha påvirket besvaringsprosessen. Siden spørreundersøkelsen på de fleste utdanningsinstitusjonene ble administrert av ansatte ved institusjonene, ble det ikke stilt noen krav til hvordan eller når undersøkelsen skulle gjennomføres. Det ble kun påpekt at det var viktig at utfyllingen av skjema ikke skulle gå utover vanlig undervisning, og i enkelte tilfeller ble det foreslått at studentene gjerne kunne benytte pauser i løpet av dagen til dette. Det kan ikke utelukkes at noen har benyttet lærebøker eller andre ressurser under besvarelsen av kunnskapstesten og nyhetsbrevet, eller at noen studenter har samarbeidet underveis. Imidlertid tyder resultatene av kunnskapstesten på at dette i liten grad har skjedd, siden ingen hadde alt riktig på denne testen.

Svarprosenten kunne kanskje blitt høyere om de prosjektansvarlige selv hadde reist ut til utdanningsinstitusjonene og administrert undersøkelsen. Muligens hadde studentene tatt utfyllingen mer seriøst hvis det var ”forskere” utenfra som administrerte undersøkelsen. Av kostnads- og ressursmessige årsaker var ikke dette mulig.

5.1.3 Spørreskjemaet

Spørreskjemaet bestod av flere deler, og inneholdt en kombinasjon av indikatorer som var tatt direkte fra tilsvarende undersøkelser, indikatorer hentet fra andre spørreskjemaer, men omskrevet og tilpasset masterstudiens kontekst, samt unike indikatorer som ble utviklet spesielt for dette spørreskjemaet. De aller fleste studentene som deltok i undersøkelsen har besvart hele spørreskjemaet⁵. Det tyder på at spørreskjemaet ikke var for langt eller for tidkrevende. Eneste unntak er nyhetsbrevet som bare ble besvart av vel halvparten av studentene. Samtidig er det mulig at lengden på spørreundersøkelsen er årsak til at studenter *ikke* har ønsket å delta, eller gitt opp underveis i utfyllingen og ikke levert.

Siden spørreskjemaets ulike deler kan ha invitert til såkalte rekkefølgeeffekter. En rekkefølgeeffekt vil si at valget av svaralternativ til ett spørsmål påvirker valget av svaralternativ på det påfølgende spørsmålet (Ringdal, 2001). Eksempelvis kan dette ha skjedd for holdningsutsagnene i konstruktene, og for kunnskapsspørsmålene om ernæring og til nyhetsbrevet. Det er vanskelig å vite i hvilken grad dette kan ha vært tilfellet i min studie.

5.1.4 Kunnskapstesten

Siden det er viktig å være bevisst på *hvilke* områder innen ernæring som spørsmålene i et spørreskjema til sisteårs sykepleierstudenter skal dekke og *hvorfor* nettopp de som ble valgt, er valgt (Parmenter & Wardle, 2000), ble det lagt mye arbeid ned i forkant av utarbeidelsen og utvelging av disse ernæringsspørsmålene. Temaene ble valgt med utgangspunkt i hva fagplaner, pensumlitteratur og eksamensoppgaver tilsier at studentene skal kunne om ernæring. I tillegg ble et utkast av kunnskapstesten gjennomgått av en høgskolelektor med lang erfaring i undervisning om ernæring for sykepleierstudenter. Til tross for denne strategien, er det likevel en svakhet ved kunnskapstesten at den ikke har blitt validert (testet ut tidligere i andre tilsvarende undersøkelser). Anvendelse av et spørreskjema som ikke tidligere er grundig validert, gjør det vanskelig å vurdere om det man ønsker å måle faktisk blir målt (ibid.). Imidlertid er det ikke en selvfølge at et spørreskjema som er benyttet tidligere er hensiktsmessig å benytte i en annen, lignende studie (Mordal, 1989). Det forelå som beskrevet i metodekapitlet ikke tilgjengelige spørreskjemaer bestående av kunnskapsspørsmål om ernæring tilpasset sykepleierstudentpopulasjonen i min studie. Derfor ble det hentet spørsmål fra andre og lignende studier, samt egenutviklet noen for dette aktuelle formålet.

⁵ Den høyeste missingscoren blant variablene i spørreskjemaet (bortsett fra nyhetsbrevtesten) var 26 (av 416), mens flere variabler hadde ingen manglende verdier.

Det ble valgt å benytte ”vet ikke” som svaralternativ på kunnskapsspørsmålene. På noen av spørsmålene har majoriteten av deltagerne besvart ”vet ikke”. Det er vanskelig å vite i hvor stor grad studentene besvarte ”vet ikke” fordi de ikke visste svaret, om de var så usikre, at de heller valgte ”vet ikke” heller enn ett annet svaralternativ, eller at dette for noen var det enkleste svaralternativet i mangel på motivasjon eller tid til å gjennomføre spørreundersøkelsen. Fordelen med å benytte ”vet ikke” som svaralternativ er at man unngår at respondentene velger alternativ vilkårlig når de faktisk ikke vet svaret, for eksempel på et kunnskapsspørsmål (Parmenter & Wardle, 2000). To av spørsmålene (spørsmål 8 og 9) manglet imidlertid svaralternativet ”vet ikke”. Dette kan ha ført til at en del som ellers ville svart ”vet ikke” (tilfeldigvis) har gjettest riktig svar. Til tross for at ”vet ikke” ble inkludert som svaralternativ i kunnskapstesten, var det i tillegg ganske mange studenter (n=62) som ikke besvarte alle spørsmålene. Siden statistikkprogrammet SPSS ikke godtar manglende verdier når verdier skal summeres (i denne sammenheng summering av alle spørsmålene i kunnskapstesten til en totalscore), blir scorene til de som ikke har besvart samtlige spørsmål, ekskludert fra summeringsvariabelen. Slike manglende data kan i verste fall føre til systematiske skjevheter (Ringdal, 2001). Imidlertid viste en Mann Whitney U-Test at det ikke var signifikante forskjeller verken i alder eller kjønn mellom de studentene som ble inkludert i summeringsvariabelen, og de som ikke ble inkludert. Trolig ville gjennomsnittsscoren på kunnskapstesten blitt noe lavere dersom besvarelsene fra alle deltagerne hadde vært inkludert i summeringsvariabelen.

Det er også verdt å gjøre oppmerksom på at kunnskapstesten om ernæring i dette spørreskjemaet ikke hadde til hensikt å være en kartlegging av sykepleierstudentenes totale ernæringskunnskaper. Det ville ha krevd enda mer forberedelser i forkant av utvelgelse av spørsmål, samt en mer omfattende tematisk test. Hensikten var kun å forsøke å måle ernæringskunnskap relatert til enkelte sentrale tema knyttet til hva sykepleierstudentene skal kunne om ernæring. Det er grunn til å tro at de fleste spørsmålene i spørreskjemaet var relevante, men at de til sammen ikke er tilstrekkelig for å måle de responderende sykepleierstudentenes ernæringskunnskaper.

5.1.5 Nyhetsbrevet

Vel halvparten av respondentene besvarte spørsmålet tilknyttet nyhetsbrevet. De fleste ga ”riktig” svar gjennom å etterspørre vitenskapelige innholdskriterier. Siden en såpass høy andel besvarte ”riktig”, kan man trolig legge til grunn at utformingen og innholdet i dette

nyhetsbrevet har fungert etter intensjonen blant de som besvarte. Imidlertid ville det trolig vært gunstig at konklusjonen ”Mais reduserer risikoen for diabetes type 2” hadde fremstått som mer plausibel. En del deltagere har ikke etterspurt mer informasjon, men bare trodd eller konkludert med at påstanden ikke er sann: ”*Mais inneholder mye sukker, så jeg tror ikke at den er sann*”. Dersom mais hadde blitt byttet ut med en annen matvare med lavere innhold av karbohydrater, ville kanskje antallet som ikke trodde på, eller hadde noen sterk mening om konklusjonen, vært lavere, og dermed kanskje økt etterspørsel etter informasjon. Det virker som at den tilsynelatende lite plausible konklusjonen har fungert som ”støy” for noen av studentene, slik at de ikke har lagt merke til, eller sett hensikten ved, resten av oppgaveteksten. Dette ligner også på erfaringene fra studien til Solberg (2002), der studentene etterlyste færrest innholdskriterier fra konklusjonene til nyhetsbrevene som de hadde størst tiltro til.

Nyhetsbrevet som variabel i spørreskjemaet hadde ganske mange ”missing” (ikke besvart i det hele tatt). En mulig forklaring på dette kan faktisk være at en del av disse studentene ikke hadde kunnskapen som trengtes for å kunne svare på denne oppgaven. Samtidig virket kanskje dette spørsmålet for omfattende. Ved åpne spørsmål kreves det mer ”tenkning” hos respondentene enn ved lukkede spørsmål (Halvorsen, 2002), og det kan føre til mange ”missing” (Ringdal, 2001). Det kan være litt problematisk å se på alle manglende besvarelser som ingen etterspørsel etter vitenskapelige innholdskriterier, siden manglende svar ikke nødvendigvis bare skyldes at studentene ikke *kan* besvare spørsmålet. Imidlertid *fikk* de sjansen til å besvare spørsmålet, og det legges derfor til grunn at de som kunne, besvarte oppgaven. Resultatet ville trolig blitt kunstig ”bra” dersom bare de som besvarte nyhetsbrevet ble inkludert. I resultatdiskusjonen ble det derfor valgt å presentere etterspørsel av vitenskapelige innholdskriterier kun for hele utvalget (n=416). Når variabelen ”antall etterspurte innholdskriterier i nyhetsbrevet” ble benyttet i de multiple, lineære regresjonsanalysene, ble det valgt at alle ikke-besvarelser skulle telle som ingen etterspurte innholdskriterier.

Sammenlignet med de andre studiene som har benyttet nyhetsbrev som metode, har denne studien flere svakheter. I de fleste andre studiene har spørreskjemaene bestått av flere nyhetsbrev med ulike tema (Korpan et al., 1997; Korpan et al., 1999; Pettersen & Solberg, 2003), i motsetning til ett nyhetsbrev i denne studien. Imidlertid hadde Murcia (2009) også bare ett nyhetsbrev. De andre studiene hadde i tillegg flere spørsmål i forbindelse med nyhetsbrevet, blant annet om konklusjonens plausibilitet.

Tolkningsprosessen av respondentenes oppgitte forslag til innholdskriterier i nyhetsbrevene har også vært mer omfattende i andre studier. I den norske studien til Pettersen og Solberg (2003) var det tre personer som kodet svarene uavhengig av hverandre, noe som ga *en inter-rater-reliabilitet* på 97 %. I Korpan et al. (1997) sin tilsvarende studie hadde personen som kodet erfaring med slik koding fra tidligere. I masterstudien er det imidlertid kun masterstudenten som har tolket studentenes etterspørsel etter innholdskriterier (av tids- og ressursmessige årsaker), hvilket er en svakhet ved reliabiliteten, siden slik vurdering vil kunne bli sterkt subjektiv. Selv om tolkningen er utført grundig etter klassifiseringssystemet til Korpan et al. (1994) og ved at veileder ble rådført flere ganger, kan man trolig ikke vektlegge disse resultatene i masteroppgaven like mye som i tidligere utførte studier av lignende art. I metodekapitlet er det redegjort for de viktigste subjektive vurderingene. Imidlertid ville tolkningen av studentenes forslag til innholdskriterier i nyhetsbrevet sannsynligvis forbli like subjektiv om flere hadde deltatt i kodingsarbeidet. For til tross for den tilgjengelige klassifiseringsinndelingen til Korpan et al. (1994), mangler det en helhetlig og grundig metode- og tolkningsmal for en slik nyhetsbrevtest. Det ville vært mer meningsfullt å sammenligne resultater dersom en slik mal hadde eksistert.

5.1.6 Holdningsutsagnene

Alle holdningsutsagnene er hentet fra NLQ (Kjøllesdal, 2009; Aarnes, 2009). Det ble valgt å inkludere alle utsagnene innholdsmessig uforandret, siden NLQ er utviklet for voksne personer i Norge. Utvalget som deltok i utprøvingen av NLQ skiller seg fra utvalget i denne studien på flere måter: det bestod av deltagere fra tre bedrifter, en høyskole og et treningssenter, gjennomsnittsalder var 38 år og det var en mye høyere andel menn som deltok (Kjøllesdal, 2009). Likevel vurderte jeg holdningsutsagnene som relevante også for min studie av sykepleierstudenter, siden de er voksne personer i Norge. Jeg ønsket dessuten ikke å kartlegge holdninger spesifikt tilknyttet profesjonsutdanningen deres, men heller deres generelle og personlige holdninger til kostholdsinformasjon.

Faktoranalysen

I forkant av faktoranalysen og etablering av konstruktene ble en del av holdningsutsagnenes Likertskalaverdier snudd (1 til 5, 2 til 4 osv.). Vurderingen av hvorfor utsagnene ble snudd er beskrevet i metodekapitlet (kapittel 3.6.2), og er basert på en ren subjektiv tolkning av hvilken holdning som man bør belønnes for å ha – og ikke. Det ble også gjennomført missinganalyse

etter regresjonsmetoden for hver av de tre gruppene av holdningsutsagn før faktoranalysen. Ingen av variablene hadde mer enn 5 % missing, og derfor utgjorde trolig ikke dette noe reliabilitetsproblem for dataanalysene som skulle gjennomføres med disse variablene (Tabachnick & Fidell, 2007). Alle tre grupper av holdningsutsagnene viste seg vel egnet til faktoranalyse, siden KMO var tilfredsstillende høy ($>0,600$). Bartlett's test of Sphericity var dessuten signifikant for alle. Bartlett's test of Sphericity er likevel lite egnet til datasett med mange enheter, fordi den er sensitiv overfor svært sterke interne korrelasjoner mellom variablene (ibid.). KMO var tilfredsstillende høy, og forutsetningene var derfor til stede for å kunne gjennomføre de videre tiltenkte faktoranalysene med disse variablene. Siden forventningen i analysen av de tre NL-nivåers (INL , CNL_{action} og $CNL_{scientific}$) tilhørende holdningsutsagn var at det bare skulle bli etablert én homogen faktor for hver gruppe av holdningsutsagn, ble antall faktorer predefinert til kun én i SPSS.

Reliabilitetsanalyse

De semikonfirmerende faktoranalysene ga de tre forventede holdningskonstruktene: INL , CNL_{action} og $CNL_{scientific}$. Imidlertid bør reliabiliteten til konstruktene vurderes, for å undersøke om konstruktene faktisk konsistent reflekterer det som ønskes målt (Field, 2009). Reliabilitetsanalysene av to av holdningskonstruktene (INL og CNL_{action}) ga tilfredsstillende CCA-verdier, mens CCA-verdien til holdningskonstruktet $CNL_{scientific}$ var noe lav (0,68). Imidlertid er det ikke uvanlig at psykologiske konstrukter, som $CNL_{scientific}$ er et eksempel på, får CCA-verdier på under 0,7, siden innholdet i konstrukter ofte kan være komplekse (Kline, 1999).

Multipel regresjonsanalyse

I forkant av multipel lineær regresjonsanalyse, ble det gjennomført korrelasjonstest mellom de aktuelle uavhengige og de avhengige variablene (kunnskapstesten, INL -, CNL_{action} - og $CNL_{scientific}$ -konstruktet) for å undersøke: (1) hvilke uavhengige variabler som korrelerte signifikant med hver av de avhengige variablene, og (2) å avsløre eventuell multikolaritet (at $r > 0,7$ mellom to variabler). Det var imidlertid ingen tilfeller av multikolaritet. Kun de uavhengige variablene som korrelerte signifikant ($p \leq 0,05$) med de avhengige variablene ble inkludert i analysene. Det høyeste antallet uavhengige variabler som ble inkludert i den multiple lineære regresjonsanalysen med $CNL_{scientific}$ som den avhengige variabelen, var 19, noe som er lavere enn maksimum antall variabler i forhold til deltagerantallet (jmfør

formelen i Tabachnick & Fidell, 2007, s. 123). Siden kunnskapstesten (avhengig variabel) hadde flere ekstremverdier, ble det etter utregning av ekstremverdier ved IQR, laget en ny variabel uten disse ekstremverdiene. Denne nye variabelen ble derfor benyttet i regresjonsanalysen der kunnskapstesten var avhengig variabel. Den avhengige variabelen i en multippel, lineær regresjonsanalyse må være normalfordelt. Skewness ble valgt som indikator på normalfordeling, og alle fire avhengige variabler lå innenfor det som kan regnes som en rimelig lav skewness (fra 0,093 til -0,576) (Bulmer, 1979). Siden det ikke var noen tilfeller av multikolaritet mellom de uavhengige og de avhengige variablene, at det ikke var for mange uavhengige variabler i forhold til deltagerantall, og at alle de fire avhengige variablene hadde rimelig lav skewness, lå forholdene trolig til rette for å gjennomføre de multiple, lineære regresjonsanalysene.

Simultan regresjonsanalyse ble først gjennomført på de fire avhengige variablene med de uavhengige variablene som korrelerte signifikant med dem. Deretter ble det gjennomført en kontrollregresjon med kun de uavhengige variablene som bidro signifikant ($p \leq 0,05$) til den forklarte variansen i hver av de avhengige variablene. Siden utvalget i undersøkelsen er relativt lite, ble det for alle regresjonsanalysene valgt å benytte "Adjusted R-Square" som mål på forklart varians i den avhengige variabelen. Den multiple regresjonskoeffisienten kan bli overestimert hvis utvalget er lite, derfor kan det være bedre å benytte "Adjusted R-Square" i slike sammenhenger (Tabachnick & Fidell, 2007). Den multiple regresjonskoeffisienten vil øke med økende antall uavhengige variabler som blir inkludert i regresjonsanalysen (Pedhazur & Schmelkin, 1991). Eksempelvis fikk den multiple lineære regresjonsanalysen, der $CNL_{scientific}$ var uavhengig variabel, en relativt høy multippel regresjonskoeffisient på førtitre prosent. Hele ni uavhengige variabler bidro signifikant til den forklarte variansen i $CNL_{scientific}$, noe som derfor trolig bidrar til den høye verdien på den multiple regresjonskoeffisienten.

5.1.7 Oppgavens validitet

Validitet handler om det man ønsker målt faktisk blir målt (Aarø, 2007). I dette delkapitlet vil jeg trekke frem noen vurderinger knyttet til studiens validitet.

Ekstern validitet handler om i hvilken grad studiens funn kan generaliseres til å gjelde utenfor utvalget (Ringdal, 2001). Til tross for at et utvalg bør være tilfeldig for å få et representativt utvalg (Aalen, 2006), kan både det høye antallet deltagere i forhold til beregnet utvalgsstørrelse og at utdanningsinstitusjonene som deltok hadde god geografisk og størrelsesmessig spredning, bidra til at resultatene trolig kan generaliseres til populasjonen –

men med noe forbehold. Undersøkelsen kan følgelig ha en tilfredsstillende ekstern validitet. Noe som imidlertid kan svekke studiens eksterne validitet, er dersom de som har deltatt i undersøkelsen skiller seg vesentlig fra de som ikke har deltatt (Mordal, 1989). Som det ble trukket frem i kapittel 5.1.1, er det vanskelig å vite eksakt om store demografiske skjjevheter finnes i totalutvalget. Bakgrunnsdata for studentene indikerer brukbar representativitet, til tross for underrepresentasjon av respondenter fra de store Østlandsfylkene.

En studie har høy *innholdsvaliditet* dersom det som ønskes målt blir målt gjennom representative delegenskaper (Aarø, 2007). I kunnskapstesten innebærer det i hvilken grad spørsmålene på en adekvat måte representerer hvilke kunnskaper sykepleierstudentene bør ha om ernæring. Det ble lagt ned mye tekstanalytisk arbeid med å kartlegge hva disse studentene skal lære om ernæring i løpet av sitt studium. Utkastet til den ernæringsfaglige kunnskapstesten ble vurdert av en høgskolelektor med lang undervisningserfaring med ernæring for sykepleierstudenter. Begge disse strategiene kan ha bidratt til å styrke innholdsvaliditeten i denne masterstudien. Imidlertid kan denne validiteten trekkes litt i tvil i og med at kunnskapstesten om ernæring ble eksklusivt utarbeidet til min studie. Vanligvis bruker man i slike sammenhenger å benytte en tidligere utprøvd og validert test.

Begrepsvaliditet innebærer at operasjonaliseringen av et noe teoretisk fenomen er gjort på en hensiktsmessig måte (Skog, 2004). En måte å teste begrepsvaliditet på er gjennom såkalt "validation by extreme groups" (Parmenter & Wardle, 2000). Kunnskapstestens begrepsvaliditet kunne derfor blitt undersøkt dersom den også hadde blitt testet ut på andre relevante grupper, for eksempel ernæringsstudenter. Hvis ernæringsstudenter hadde scoret høyere på testen enn sykepleierstudenter, ville det tydet på at begrepsvaliditeten var tilfredsstillende høy.

INL og CNL er to typiske teoretiske fenomener. Spørsmålet blir derfor om de valgte holdningsutsagnene var en god operasjonalisering av disse begrepene. Faktoranalyse kan benyttes for å si noe om konstruktors begrepsvaliditet (Pedhazur & Schmelkin, 1991). Den semikonfirmerende faktoranalysen ga de tre deduktivt forventede konstruktene (*INL*, *CNL_{action}* og *CNL_{scientific}*), hvilket tyder på at holdningsutsagnene måler det de var tiltenkt å måle. Imidlertid er det vanskelig å måle teoretiske begreper som HL og NL, siden det ikke er konsensus i forskermiljøet om begrepenes definerte innhold og tilhørende operasjonaliseringer (Jordan et al., 2011).

Kriterievaliditet handler om korrelasjonen mellom et nytt måleinstrument og et tidligere utarbeidet måleinstrument som måler samme fenomen. Sistnevnte blir gjerne betraktet som "gullstandard" (Parmenter & Wardle, 2000). Siden det ikke finnes noe

tilsvarende spørreskjema for samme målgruppe og tema, er det ikke mulig å si noe om mitt måleinstrumentets kriterievaliditet. Imidlertid er det tidligere pilottestet et lignende spørreskjema, HLQ, for å måle IHL og CHL hos tredjeklasseelever i videregående skole (Fredriksen, 2010). Resultatene fra den studien samsvarer i ganske stor grad med min masterstudies resultater for INL og CNL, noe som muligens antyder kriterievaliditet for mitt måleinstrument når det gjelder holdningsutsagnene.

”*Enighetssyndromet*”, eller såkalt vilkårlig besvarelse kan ha forekommet under studentenes besvarelse av kunnskapstesten (spørsmål 1 og 7) og av holdningsutsagnene. I praksis innebærer dette at studentene kan ha avgitt samme svar på alle delspørsmålene eller utsagnene – uten å lese og vurdere deres innhold.

Det kan tenkes at noen av studentene har avgitt svar som de tror er ”riktige”. Slike svar representerer *sosial ønskebarhet*, og kan redusere undersøkelsens validitet. Imidlertid ble det presisert i spørsmålet med holdningsutsagnene at det ikke var noen svar som var riktig eller feil, men at studentene måtte svare det som passet best for dem selv.

5.1.8 Oppgavens reliabilitet

Undersøkelsens reliabilitet kan svekkes gjennom tilfeldige målefeil (Ringdal, 2001). Et eksempel på målefeil som kan oppstå, er hvis data blir feilregistrert i datasettet i SPSS. For å redusere andel feilregistrerte data, ble derfor dataene fra samtlige spørreskjema dobbeltsjekket etter at de var registrert i SPSS. I tillegg ble det gjennomført frekvensanalyser på alle variablene i datasettet, for å sjekke at det ikke var noen unormale verdier (såkalte ”punchefeil”). Dette har muligens bidratt til å styrke undersøkelsens reliabilitet.

I en reliabilitetsanalyse undersøkes det om indikatorer i en skala måler det samme underliggende fenomenet (Pallant, 2007). Holdningskonstruktene hadde, som beskrevet i resultatkapitlet, tilfredsstillende eller gode CCA-verdier, noe som bidrar til å styrke reliabiliteten til holdningsutsagnene i spørreskjemaet.

5.2 Resultatdiskusjon

Resultatdiskusjonen starter med en oppsummering av studiens funn. Deretter vil oppgavens resultater bli diskutert i kronologisk rekkefølge av forskningsspørsmålene. Avslutningsvis blir et helhetlig ”svar” på oppgavens problemstilling foreslått.

5.2.1 Forskningsspørsmål 1: Studentenes ernæringskunnskaper

Resultatene av ernæringskunnskapstesten viste at utvalget i gjennomsnitt hadde besvart omtrent to-tredjedeler av spørsmålene riktig. Spørsmålene var temamessig inndelt i fire kategorier: (1) Offisielle kostholdsanbefalinger, (2) energirike næringsstoffer, (3) matvarers innhold av næringsstoffer, og (4) kliniske spørsmål. Studentene hadde best kunnskap knyttet til de offisielle kostholdsanbefalingene, mens de hadde gjennomsnittlig riktig på omtrent halvparten av spørsmålene i de tre sistnevnte kategoriene.

Det er trolig ikke gjennomført tilsvarende undersøkelser av ernæringskunnskaper hos sisteårs sykepleierstudenter i Norge. Imidlertid ble det tidlig på 1990-tallet utført undersøkelser i Norge av sykepleiers ernæringskunnskap. Den ene studien gjaldt denne gruppens kunnskaper om kosthold, målt før og etter et kostholdskurs (Møllen, 1991). I den andre studien besvarte sykepleiere (nærmere bestemt i helsesøsterutdanning) i forkant av ernæringsundervisning et spørreskjema med grunnleggende spørsmål om ernæring (Bærug & Elvbakken, 1994). Til tross for at sisteårs sykepleierstudenter har hatt mye praksis gjennom hele studiet, vil det likevel trolig være forskjeller mellom disse sykepleierstudentene og ferdigutdannede sykepleiere som har arbeidet i flere år. Sistnevnte har hatt muligheten til å anvende og fornye sine gjennom lang praksiserfaring. Derfor kan ikke forskningsdata for disse to målgruppene helt sammenlignes. I tillegg er rammeplan for sykepleierutdanning blitt revidert flere ganger etter de to her refererte studiene ble gjennomført på 1990-tallet. Det kan derfor tenkes at både kvaliteten og kvantiteten på innholdet i undervisningen om ernæring har endret seg siden da.

Riktige svar på spørsmålene om de offisielle kostholdsanbefalingene (kategori 1) var forventet siden spørsmålene utgjorde en test på studentenes nokså grunnleggende ernæringskunnskaper. Sykepleierstudentene hadde høy gjennomsnittsscore på denne spørsmålskategorien. Dette ble også funnet i studien til Bærug og Elvbakken (1994), der 89 % av sykepleierne hadde riktig eller delvis riktig på spørsmålet om hvilke matvarer vi bør spise mer av. Spørsmålet om hvilke offisielle anbefalinger som gjelder vedrørende inntak av fett hadde den laveste andelen korrekte svar. Dette kan trolig skyldes at spørsmålet omhandlet fett generelt, og ikke ulike typer fett. Det kan også tenkes at enkelte studenter er uenige i de offisielle anbefalingene om inntak av fett, og i stedet besvart spørsmålet i henhold til deres meninger om fettinntak (Parmenter & Wardle, 2000). På spørsmålet i masteroppgavens kunnskapstest om hva som menes med begrepet "Fem om dagen" var det bare i overkant av halvparten av respondentene som hadde korrekt svar (3 porsjoner grønnsaker og 2 porsjoner

frukt)⁶. Derimot mente nesten førti prosent at ”Fem om dagen” består av fem porsjoner frukt. Lignende resultater ble funnet i en annen, liten nasjonal spørreundersøkelse om dette temaet, gitt til barn, ungdom og voksne. Femtiseks prosent av utvalget hadde svart riktig (Iversen, 2010; Nordstrand, 2010). Sykepleierstudentene i min studie hadde ikke bedre kjennskap til den anbefalte mengdefordelingen av frukt og grønnsaker i kosten, enn deltagerne i den andre studien. Siden de fleste av deltagerne i den andre studien var barn, er det etter min mening litt rart at sykepleierstudentene ikke hadde bedre kjennskap til begrepet ”Fem om dagen” enn dem.

Spørsmålskategoriene 2 og 3 inneholdt henholdsvis spørsmål om energirike næringsstoffer og hvilke innhold av næringsstoffer som fantes i noen matvarer. Her svarte studentene korrekt på omtrent halvparten av spørsmålene. Ett av spørsmålene som hadde lavest andel korrekte svar (i underkant av ti prosent), handlet om hvor mange kilokalorier 1 gram karbohydrater, fett og protein inneholder. Tilsvarende nedslående resultat viste studien av helsesøsterstudenter, hvor kun 13 % svarte riktig eller delvis riktig på et lignende spørsmål (Bærug & Elvbakken, 1994).

Norske helsemyndigheters anbefalinger har lenge vært at både totalinntak av fett og inntak av mettet fett bør reduseres (Nasjonalt råd for ernæring, 2011). Derfor var det overraskende at nesten en fjerdedel av sykepleierstudentene i masterstudien ikke visste at det er mettet som er den fett-typen man bør redusere inntaket av; vel 17 % mente at det var de enumettet eller flerumettet fett-typer som burde reduseres. Det var flere studenter som svarte riktig på at anbefalingene sier at man bør redusere inntak av fett i kosten, enn tallet på studenter som visste *hvilken* fett-type dette gjaldt for. Svært få sykepleierstudenter har tatt naturvitenskaplige fag (biologi, fysikk og kjemi) utover det obligatoriske faget i naturfag på videregående skole (Pettersen, 2007). Muligens kan det bidra til å forklare at en del studenter ikke kjenner til forskjellen mellom ulike typer fett, fordi de kan ha vanskeligheter med å forstå oppbyggingen av fettsyrer.

Studentene hadde varierende kunnskaper om hvilke matvarer som inneholder karbohydrater. I masterstudien hadde 76 % svart riktig på hvilke matslag som mest fiber (mot 70 % i Møllen (1991) sin studie), mens 71 % hadde svart riktig på hva som inneholdt minst fiber (mot 96 % i Møllens studie). Siden dette spørsmålet manglet ”vet ikke” som svaralternativ, er det grunn til å anta at antall riktige svar egentlig ville vært noe lavere om dette svaralternativet også hadde vært inkludert. Om man sammenligner frekvensene av

⁶ I de nye kostrådene fra 2011 er imidlertid anbefalingene endret til at inntaket bør bestå av fem porsjoner frukt, bær og grønnsaker, der halvparten bør være grønnsaker (Nasjonalt råd for ernæring, 2011).

riktige svar på spørsmålene om hvilke matvarer som inneholder mest vitamin A, D og C gitt av studentene i masteroppgaven med tilsvarende undersøkelse gjort av Møllen (1991), var det henholdsvis 57 % og 72 % for vitamin A, 51 % og 81 % for vitamin D, og 85 % og 81 % for vitamin C. I masterstudien var det 22 % som mente at det var ekstra lettmeik som hadde høyest innhold av vitamin D. Ekstra lettmeik beriket med vitamin D kom først på markedet på 2000-tallet, hvilket kan være en mulig forklaring på hvorfor så få sykepleierstudenter har svart det ”tradisjonelle” kosttilskuddet tran, sammenlignet med studien til Møllen (1991).

Den siste kategorien bestod av mer kliniske spørsmål. På spørsmålet om hvilken typisk sykdom som kan oppstå ved alvorlig niacinmangel, var det bare syv prosent som hadde riktig svar. Det var på forhånd forventet at mange ikke visste dette, siden pellagra (riktig svar på spørsmålet) er en uvanlig sykdom (Bender, 2005). Det som derimot var mer overraskende, er at kun en fjerdedel av studentene kjente til hvilke vitaminer som ved høye inntak over lengre tid kan føre til toksisk reaksjon i kroppen. Riktignok var det ingen av de andre svaralternativene som enkeltvis fikk høyere score, men sammenlagt var det langt flere som trodde at B- og C-vitamin var vitaminer som i høy dose kunne føre til toksisitet.

Et annet overraskende resultat var at kun i underkant av en fjerdedel av sykepleierstudentene kjente til at andel energiprosent (E %) fra fett i *nærings- og energitett kost* bør være på minst 35 %. Mer enn førti prosent av studentene trodde derimot at fettandelen burde være på 25 E %, noe som til og med er i underkant av anbefalingene⁷ for andel energiprosent fra fett (25-35 %) i et *vanlig kosthold* (Shdir, 2005). Det kan tyde på at dette temaet ikke er spesielt vektlagt i sykepleierstudentenes grunnutdanning.

Deltagerne i Møllen (1991) sin studie oppnådde i gjennomsnitt 14 av 33 korrekte svar i hennes kunnskapstest om ernæring, hvilket var noe lavere enn det sykepleierstudentene i masterstudien scoret. I studien til Bærug og Elvbakken (1994) ble resultatene fra deres spørreundersøkelse av helsesøsterstudenters ernæringskunnskaper oppsummert med at: ”Flertallet av sykepleierne synes å ha et visst kunnskapsnivå, selv om det var overraskende mange sykepleiere som manglet helt grunnleggende kunnskaper” (s. 9). Det er derfor likheter i målt ernæringskunnskapsnivå for deltagerne som deltok i alle disse tre studiene. Det er grunn til å tro at spørsmålene i masterstudien ikke var faglig vanskeligere enn de som var brukt i de to andre studiene.

En rekke utenlandske studier indikerer mangelfulle ernæringskunnskaper blant utøvende sykepleiere. Resultatene fra en amerikansk studie viste at sykepleiere som arbeidet

⁷ Kostholdsanbefalingene fra 2005 (Shdir, 2005).

ved et sykehjem hadde halvparten riktige svar på spørsmålene i en kunnskapstest om ernæring (Crogan & Evans, 2001). I en annen amerikansk studie av sykepleieres ernæringskunnskap ble gjennomsnittsscoren på 60 % riktige svar (Lindseth, 1997). Andre internasjonale studier har vist at sykepleiere har varierende og utilfredsstillende lavt kunnskapsnivå om ulike ernæringsrelaterte temaer (Endevelt, Werner, Goldman & Karpati, 2009; Kowanko, Simon & Wood, 1999; Nightingale & Reeves, 1999; Park, Cho, Song, Lee, Sung & Choi-Kwon, 2011; Schaller & James, 2005). De fleste artiklene trekker frem behovet for mer fokus på ernæringsopplæring i sykepleierundervisningen.

Egenrapporterte kunnskaper om ernæring

Et sentralt spørsmål relatert til resultatene av denne og lignende studier om sykepleierstudenters/sykepleieres ernæringskunnskaper er om de selv er klar over at de kan ha begrensede kunnskaper i dette emnet. Denne masterstudien inneholdt ingen spørsmål om sykepleierstudentenes egevaluering av sine kunnskaper, men hadde til gjengjeld ett par spørsmål som handlet om deres grad av tilfredshet med ernæringsundervisningen som de hadde mottatt i studiet. Studentene rapporterte at de var litt misfornøyde, både med mengden av og innholdet i undervisningen. Det kan tyde på at studentene hadde ønsket seg mer og bedre undervisning i ernæring. Flere tidligere studier har vist at sykepleiere selv mener at de trenger mer ernæringskunnskap. En skandinavisk studie blant sykepleiere og leger viste at mangel på ernæringskunnskap var den viktigste grunnen til mangelfullt ernæringsarbeid på sykehus (Mowé et al., 2008). Dette viste også en litteraturstudie om ernæringsarbeid på sykehus (Larsen, 2010). I en norsk studie blant sykepleiere på medisinske sykehusavdelinger på sykehus kom det frem at hele 94 % av sykepleierne ønsket seg mer ernæringskunnskap, (Aagaard, 1998). Ti år senere ble det vist at om lag 80 % av personalet ved norske sykehjem også ønsker mer ernæringskunnskaper (Aagaard, 2008). Sosial- og helsedirektoratet (2004) hevder at mange av yrkesgruppene (inkludert sykepleiere) som arbeider med forebygging og behandling av overvekt og fedme, ikke har tilstrekkelige ernæringskunnskaper.

Sykepleierstudenter med middels gode ernæringskunnskaper – hva så?

Resultatene fra denne og de andre studiene som er trukket frem i diskusjonen så langt, indikerer at sykepleierstudenter og sykepleiere kan ha middels gode ernæringskunnskaper. I dette avsnittet vil jeg argumentere for viktigheten av at sykepleiere har gode kunnskaper om ernæring, og foreslå hva som kan gjøres for å forbedre dette kunnskapsnivået.

Som jeg trakk frem i forrige delkapittel, kan manglende ernæringskunnskaper blant sykepleiere føre til mindre fokus på ernæring i praksisfeltet. Flere studier har dessuten vist at holdningene til ernæringsarbeid som en viktig oppgave for sykepleiere er varierende blant sykepleiere (Munch, Pedersen, Færgeman & Thulstrup, 2006; Aagaard, 2005). Et eksempel på viktigheten av sykepleiernes ernæringskunnskap er i forhold til forebygging og behandling av underernæring (Ribu et al., 2010). Det er kjent at manglende ernæringskunnskaper blant pleiepersonalet kan være en av flere mulige årsaker til at underernæring dessverre er vanlig blant pasienter og brukere i norske helseinstitusjoner (Helsedirektoratet, 2009).

Det kan synes som at det er et ”gap” mellom hva som forventes at sykepleiere skal kunne om ernæring og hva de faktisk kan. Det ville trolig vært hensiktsmessig med en større og mer omfattende kartlegging av sykepleierstudentenes (eller nyutdannede sykepleieres) kunnskaper om ernæring, enn det som er blitt gjennomført i masterstudien. Muligens er det også stor variasjon i hvilke prioritet undervisning i ernæring har på de ulike utdanningsinstitusjonene for sykepleiere (Nasjonalt råd for ernæring, 2006). Min enkle tekstanalyse av fagplaner og eksamensoppgaver for sykepleierstudier som forberedelse til utvelgelsen av spørsmål til kunnskapstesten, viste innholdsmessige variasjoner i hva studentene skulle lære om ernæring i løpet av utdanningen. Mesteparten av undervisningen i ernæring foregår innen hovedemnet ”Medisinske og naturvitenskapelige emner”. Det er vist at det er stor variasjon i undervisningsprioritet og organisering av delemner innen dette hovedemnet i norsk sykepleierutdanning (Kyte, Kleven og Elzer, 2009; Pettersen, 2007). Nasjonalt råd for ernæring (2006) anbefaler at det bør gjennomføres en kartlegging av dagens ernæringsundervisning innen sykepleierutdanning, og at ernæring blir mer vektlagt i rammeplaner og fagplaner for denne utdanningen.

Selv med økt fokus på sykepleierstudenters opplæring i ernæring, vil det være begrenset hvor mye en ferdigutdannet sykepleier har tilegnet seg av kunnskaper om ernæring i løpet av sykepleierutdanningen. I tillegg til mer fokus på ernæringsundervisning i sykepleierutdanningen, bør det i enda større grad bør satses på å inkludere personer med ernæringsfaglig kompetanse i helsevesenet. Samtidig er sykepleiere i en yrkesgruppe som kanskje arbeider mest med ernæringsrettede spørsmål innen helsetjenesten (Shdir, 2007), så det er derfor viktig at de har tilstrekkelige kunnskaper til å mestre dette arbeidet.

5.2.2 Forskningsspørsmål 2: Studentenes nivå av INL og CNL

Forskningsspørsmål 2 omhandler i hvilken grad studentene har INL og CNL. Den semikonfirmerende faktoranalysen i masteroppgaven utviklet tre konstrukter: *INL*, *CNL_{action}* og *CNL_{scientific}*, hvilket trolig indikerer at de samme holdningsutsagnene som ble brukt til å måle INL og CNL i brede utvalg hos Kjøllesdal (2009) og Aarnes (2009), også kunne benyttes tilsvarende overfor sykepleierstudenter.

Diskusjon av forskningsspørsmål 2 starter med en kort drøfting av resultatene fra etableringen av hver av de tre holdningskonstruktene. Deretter blir resultatene sammenlignet med lignende studier, før delkapitlet avsluttes med en kort drøfting av sykepleierstudentenes mulige kompetanse til å innhente og kritisk vurdere kostholdsinformasjon, sett i lys av deres score på konstruktene *INL* og *CNL_{scientific}*.

Studentenes score på *INL*-konstruktet

INL-konstruktet består av ti av de elleve opprinnelige anvendte INL-utsagnene i spørreskjemaet. Ett av utsagnene (*INL_2*: Jeg vet hvilke instanser innen helsevesenet som jeg skal henvende meg til for å få hjelp til å endre kostholdet) ble inkludert i konstruktet til tross for at det ikke inngikk i faktoren som oppstod i faktoranalysen. Kjennskap til anvendelse av ulike instanser i helsevesenet er i følge Pettersen (2009) en ferdighet knyttet til IHL/INL, så jeg valgte derfor likevel å ta utsagnet med i det tilsvarende konstruktet *INL* som ble etablert etter reliabilitetsanalysen (måling av CCA).

Seks av faktorladningene i faktoren for INL var ypperlige eller svært sterke, mens de tre andre var ok eller svake (Tabachnick & Fidell, 2007). CCA-verdien til det tilsvarende *INL*-konstruktet var tilfredsstillende høy. Utsagnet som studentene scoret lavest på i gjennomsnitt, var om de pleier å følge med i den pågående kostholdsdebatten. Å være interessert i hva som er et sunt kosthold, var derimot utsagnet som de scoret høyest på. Siden de fleste av de responderende studentene var unge kvinner, er det ikke overraskende at de var interessert i hva som er et sunt kosthold. Likevel kan det tenkes at en del studenter på grunn av ”sosial ønskebarhet” har overestimert sin grad av interesse for dette temaet.

INL-konstruktet handler om ferdigheter knyttet til å delta i hverdagslige helseaktiviteter, og om ferdigheter i å innhente og anvende helseinformasjon (Ishikawa et al., 2008; Nutbeam, 2000).

Gjennomsnittsscoren på *INL*-konstruktet var forholdsvis høy, hvilket antyder et relativt høyt nivå av INL hos denne undersøkte gruppen sykepleierstudenter. Denne høye scoren understøttes av studentenes hyppige søk etter kostholdsinformasjon. Nesten alle

respondentene hadde søkt etter kostholdsinformasjon i løpet av et år, mens knappe halvparten gjorde dette månedlig eller oftere. Mange studenter diskuterer kosthold med sin omgangskrets, eksempelvis bruker over halvparten venner og bekjente som kilde til kostholdsinformasjon.

Studentenes score på *CNL_{action}*-konstruktet

Alle de opprinnelige tiltenkte utsagnene inngikk i *CNL_{action}*-konstruktet. Fire av faktorladningene var svært sterke, to var sterke, mens én var svak (Tabachnick & Fidell, 2007). Konstruktet hadde en tilfredsstillende høy CCA-verdi. Studentene oppnådde høyest gjennomsnittsscore på to utsagn knyttet til utvalg og pris på sunne matvarer i dagligvarebutikker. Det er en kjent oppfatning blant nordmenn at sunn mat er dyrt og i mindre grad tilgjengelig enn usunn mat (Forbrukerrådet, 2005). Gjennomsnittsscoren på holdningsutsagnene øker tilsynelatende etter hvor ”nært” de oppfattes av studentene. Involvering i politiske saker eller det å engasjere seg i saker som forsøker å bidra til at folk flest får et sunnere kosthold, var de holdningsutsagnene med lavest gjennomsnittsscore. Trolig virker disse utsagnene mest ”fjerne” i forhold til studentenes hverdagsliv.

Det var interessant at CNL ga to konstrukt etter faktoranalysen i masterstudien, i motsetning til i andre studier der CHL/CNL blir tilsvarende etablert som kun ett konstrukt (Ishikawa et al., 2008; Steckelberg et al., 2009). I følge Nutbeam (2000) er evner og ferdigheter i å benytte kostholdsinformasjon til å få mer kontroll over eget liv en del av CHL. Dette kan være et aspekt ved *CNL_{action}*-konstruktet siden mange av tiltakene impliserer kunnskap om hva som er et sunt kosthold. CNL omfatter også evne til å engasjere seg i kostholdsfremmende arbeid utover en selv (Pettersen, 2009), noe som utsagnsmessig også er gjennomgangstema i *CNL_{action}*-konstruktet.

Studentenes score på *CNL_{scientific}*-konstruktet

Ti av elleve *CNL_{scientific}*-utsagn inngikk i dette konstruktet. Siden bare fire av ti faktorladninger er meget sterke eller sterke, er konstruktet noe svakt. CCA-verdien ligger like i underkant av 0,7 som regnes som en akseptabel verdi (Ringdal, 2001). Utsagnet om å være opptatt av at kostholdsinformasjonen som man leser skal være vitenskapelig basert hadde høyest gjennomsnittsscore. Finbråten og Pettersen (2009) mener at mennesker som har et høyt nivå av HL ”er i stand til å skille ut evidensbasert helseinformasjon fra annen informasjon om helse som ikke har vitenskapelig dokumentasjon å støtte seg til”. Utsagnet som oppnådde

lavest gjennomsnittsscore i dette konstruktet omhandlet nettopp hvorvidt studentene syntes det var enkelt å skille vitenskapelig kostholdsinformasjon fra ikke-vitenskapelig informasjon. Det antyder at mange studenter sikkert ønsker å være kritiske til ernæringspåstander, men at de ikke helt vet hvordan.

Utsagnene som skulle reflektere CHL i den japanske studien til Ishikawa et al. (2008) er etter min mening mer i samsvar med utsagnene brukt i *CNL_{scientific}* enn i *CNL_{action}*-konstruktet. Deres studie fokuserer på kritisk evaluering av informasjon om sykdommen diabetes type 2. Nutbeam (2000) trekker også frem at evne til kritisk vurdering av helseinformasjon er en essensiell ingrediens i CHL/CNL.

Sammenligning med tidligere studier

Flere av mine NL-resultater ligner andre masterstudenter ved HiAks oppnådde HL- og NL-resultater fra tilsvarende kartleggingsstudier. Jeg vil derfor prøve å sammenligne resultater fra NL- og HL-studiene. Det må imidlertid understrekes at siden undersøkelsene er gjennomført som masteroppgaver og at måleinstrumentene (spørreskjemaene) ikke er validert, begrenses sammenligningsgrunnlaget. I andre del av dette delkapitlet vil jeg sammenligne mine resultater med resultater fra andre studier, hvor andre dimensjoner/aspekter av NL og HL enn de jeg har kartlagt, er forsøkt målt.

Min faktor- og reliabilitetsanalyse ga nesten det samme *INL*-konstruktet som i masterstudiene til Kjøllesdal (2009) og Aarnes (2009). Åtte av ti holdningsutsagn i mitt *INL*-konstrukt inngikk også i deres *INL*-konstrukt. Sykepleierstudentene har en noe høyere gjennomsnittsscore på *INL*-konstruktet enn i studiene til Kjøllesdal og Aarnes der deltagerne var medlemmer ved et treningssenter, tre bedrifter og helsefagstudenter ved en høgscole. Fredriksen (2010) kartla IHL og CHL blant elever i tredjeklasse ved fem videregående skoler i et fylke på Østlandet. Elevene hadde lavere gjennomsnittsscore på IHL-konstruktet enn oppnådd i min studie. Det var kanskje forventet, siden majoriteten av respondentene i min studie var i 20-årene, kvinner og studenter i helsefaglig høgscoleutdanning. Det er kjent at helserelatert bruk av internett hyppigst forekommende blant unge voksne og kvinner (Andreassen et al., 2006).

CNL_{action}-konstruktet i min studie bestod av de samme holdningsutsagnene som i studiene til Kjøllesdal (2009) og Aarnes (2009). Mine respondenters gjennomsnittsscore på *CNL_{action}* var noe høyere enn oppnådd for det tilsvarende konstruktet i studiene til både Kjøllesdal (2009), Aarnes (2009) og Fredriksen (2010). Holdningsutsagnene i *CNL_{action}*-

konstruktet handler om å være engasjert i og opptatt av kostholdsrelaterte saker på lokalt og nasjonalt nivå. Dette er trolig ikke like aktuelt å være for relativt unge elever på videregående skole. Det kan tenkes at sykepleierstudentene er opptatt av ”aktivt” forebyggende og helsefremmende arbeid, siden det er viktige elementer i sykepleierutdanningen (Kunnskapsdepartementet, 2008).

Gjennomsnittsscoren på *CNL_{scientific}*-konstruktet var omtrent tilsvarende høy som i studiene til Kjøllesdal (2009) og Aarnes (2009), men betydelig høyere enn det som ble oppnådd hos Fredriksen (2010). Siden studentene i min studie skulle ha mottatt undervisning i forskningsmetode og vitenskapsteori, var det forventet at de skulle ha høyere gjennomsnittsscore på *CNL_{scientific}*-konstruktet, enn respondentgruppen elever i videregående skole, som ikke hadde hatt en slik emnefordypning. Likheten i gjennomsnittsscore på *CNL_{scientific}*-konstruktet mellom min studie, Kjøllesdal (2009) og Aarnes (2009) sine studier kan muligens forklares med at det omtrent to-tredjedeler av deltagerne i deres studier som hadde utdanning utover videregående skoler (ulike former for høyere utdanning).

Få publiserte studier viser forsøk på å måle de tre hierarkiske dimensjonene ved NL/HL. I den japanske studien av diabetespasienters nivå av HL fremkom imidlertid både FHL, IHL og CHL etter faktor- og reliabilitetsanalyser (Ishikawa et al., 2008). Konstruktet FHL oppnådde høyere gjennomsnittsscore enn de to andre konstruktene (ibid). I en senere studie som i stor grad brukte samme måleinstrument som Ishikawa et al. (2008), ble IHL og CHL forsøkt kartlagt hos japanske kontorarbeidere (Ishikawa et al., 2008). Faktor- og reliabilitetsanalysene genererte ett IHL-konstrukt bestående av tre utsagn og ett CHL-konstrukt bestående av kun to utsagn (ibid.). Det er få utsagn sammenlignet med min studie, der konstruktene består av totalt 26 utsagn (henholdsvis åtte utsagn i *INL*, åtte i *CNL_{action}* og ti i *CNL_{scientific}*). Det er derfor grunn til å tro at de tre konstruktene i min studie muligens belyser flere sider ved IHL/INL og CHL/CNL enn konstruktene i studien til Ishikawa et al. (2008).

Testen Critical Health Competence Test er utviklet for å måle CHL (med særlig fokus på evidensbasert medisin) og består av spørsmål knyttet til fire helserelaterte scenarier (Steckelberg et al. (2009). Testen skal være tilpasset ulike grupper, og er prøvd ut både på ungdomsskoleelever og universitetsstudenter. Imidlertid er testen basert på andre analyseteknikker enn i min masterstudie og de to nevnte japanske studiene.

Som denne diskusjonen forhåpentlig viser, er måleinstrumentene for IHL/INL og CHL/CNL forskjellige og varierer i design og spørsmålstyper, noe som vanskeliggjør sammenligning med mine resultater i masterstudien. Imidlertid er det, som beskrevet i kapittel 2.2.6, et kjent problem at måleinstrumenter som søker å kartlegge HL/NL for snevre, og at det

er vanskelig å utvikle måleinstrumenter som omfatter flere dimensjoner ved HL/NL (Baker, 2006; Jordan et al., 2011; Kickbusch, 2001; Mancuso, 2009; Nutbeam, 2009).

Høyere score på *INL*-konstruktet enn på *CNL_{scientific}*-konstruktet: Sykepleierstudentenes kompetanse til å innhente og kritisk vurdere kostholdsinformasjon

Studentene hadde signifikant høyere score på *INL*-konstruktet enn på *CNL_{scientific}*-konstruktet, noe som tyder på at de i stor grad innhenter og anvender informasjon om kosthold, men er mindre kritiske til innholdet i slik informasjon. Det er helt essensielt for sykepleierstudenter og sykepleiere å kunne søke, anvende og kritisk vurdere helseinformasjon (Barnard, Nash & O'Brien, 2005; Jacobsen, 2005). Helsepersonell bør hjelpe pasienter med å finne og vurdere kvaliteten på tilgjengelig helse- og kostholdsinformasjon på internett (Benigeri & Pluye, 2003), siden helseinformasjon som ikke blir kommunisert på en adekvat måte kan føre til misforståelser og feiltolkninger hos folk flest (McGrath & Kapadia, 2009). Særlig trenger sykepleiere gode kunnskaper om søk etter informasjon om kosthold til bruk i veiledning av pasienter (Davallius & Flensner, 2006). Trolig vil den enorme mengden informasjon om helse og kosthold som er tilgjengelig på internett medføre at det vil bli stilt enda høyere krav til sykepleieres evne til veiledning og undervisning av pasientene (Femdal, Antonsen, Andersen & Tjøstolvsen, 2005). Solberg og Pettersen (2004) mener at evne til vitenskapelig vurdering av helseinformasjon er en forutsetning for profesjonalitet hos sykepleiere. Selv om jeg ikke har grunnlag for å konkludere med at studentenes evne til kritisk vurdering av generell kostholdsinformasjon er mangelfull, mener jeg det er bekymringsfullt at sykepleierstudentene i min studie trolig har begrensede kritiske evalueringsferdigheter overfor informasjon om kosthold.

5.2.3 Forskningsspørsmål 3: Studentenes evne til å etterspørre vitenskapelige innholdskriterier i et nyhetsbrev

Forskningsspørsmål 3 omhandler i hvilken grad studentene etterspør vitenskapelige innholdskriterier i et fiktivt, men plausibelt nyhetsbrev om funn fra kostholdsforskning. I denne diskusjonen vil jeg først drøfte mine resultater, før jeg sammenligner resultatene med andre tilsvarende studier. Deretter vil jeg diskutere resultater i forhold til endringer som skjedde med sykepleierutdanningens rammeplan i år 2000. Til slutt vil jeg komme med noen kommentarer til undervisningen i vitenskapsteori og forskningsmetode innen denne utdanningen.

Informasjon om ”metode” er det mest etterspurte innholdskriteriet blant studentene. Studentene etterspør også til en viss grad informasjon om ”teori”. Det tredje mest etterspurte kriteriet er ”sosial kontekst”, der mindre enn en-femtedel av studentene har etterspurt denne informasjonen. Korpan et al. (1997) mener at respondenters manglende etterspørsel etter informasjon om sosial kontekst kan skyldes mangel på refleksjon over at forskning og forskningsresultater kan påvirkes av hvem som forsker, hvor og hvorfor. Få studenter har etterspurt informasjon om ”data/statistikk” eller ”lignende forskning”. Det kan kanskje skyldes at studentene i mindre grad vurderer dette som relevant informasjon. Derfor bør det kanskje fokuseres sterkere på i sykepleierundervisningen at vurdering av forskning innebærer mer enn metode og teori (Korpan et al., 1999). De fleste studentene som har etterspurt informasjon om ”studiens relevans” har forholdt seg til kritisk til konklusjonen, eksempelvis (sitat): *”Hvor mye må jeg spise for at det har noen verdi?”*. Det kan skyldes at diabetes type 2 er en livsstilssykdom, og at respondentenes derfor kjenner til at sykdommen til en viss grad kan forebygges og behandles gjennom endringer av kostholdet.

Studentene som besvarte nyhetsbrevet hadde signifikant høyere score på ernæringskunnskapstesten, *INL*- og *CNL_{scientific}*-konstruktet enn de som ikke har besvart oppgaven. Det kan skyldes at studentene som hadde besvart faktisk har mest kunnskaper om ernæring, og er mest interaktive og kritiske i forhold til kostholdsinformasjon. Det kan muligens også ha med å gjøre at de har lagt ned mer arbeid i besvarelsen av denne variabelen i spørreskjemaet.

Det var interessant å se at det *ikke* var signifikante forskjeller mellom de som har besvart og ikke besvart nyhetsbrevet når det gjaldt deres tilfredshet med innhold og mengde undervisning i emnet ”Vitenskapsteori og forskningsmetode” i sykepleierutdanningen. Forventningen var at de som besvarte nyhetsbrevet hadde hatt mest faglig utbytte av denne undervisningen. Slik vitenskapelig tekstkritikk har muligens ikke vært spesielt vektlagt i studiet til respondentene.

Norris, Phillips og Korpan (2003) hevder at mange universitetsstudenter trolig har større tiltro til egne ferdigheter i å kunne kritisk lese og selektivt anvende medias beskrivelser av vitenskapelig informasjon, enn de faktisk har når dette blir testet. Imidlertid har studenter som hadde etterlyst ett eller flere innholdskriterier i denne studien, scoret signifikant høyere ($p < 0,001$) på holdningsutsagnene: ”Jeg er opptatt av at kostholdsinformasjon jeg leser skal være vitenskapelig basert” og ”Jeg er kritisk til den kostholdsinformasjonen som jeg mottar fra ulike kilder i samfunnet”, enn de som ikke har besvart oppgaven eller etterspurt irrelevante

kriterier. Dette antyder at studentene ikke har besvart disse holdningsutsagnene ut fra ”sosial ønsbarhet”, men at de har reell faglig kunnskap om dette viktige temaet.

En del studenter hadde besvart oppgaven med å skrive ned forslag til ulike metoder som de mente kunne brukes for å vurdere om artikkelen var vitenskapelig basert, eksempelvis (sitat): ”*bruke sjekklister*”. Dette viser, etter min vurdering, at studentene har noe kjennskap til *hvordan* man kan kritisk evaluere slik informasjon. En case-studie der sykepleiere og sykepleierstudenter fikk opplæring i å søke etter og vurdere forskningsartikler, viste at deltagerens informasjonskompetanse hadde økt etter opplæringen, og at sjekklister ble sett på som et nyttig verktøy i kvalitetsvurdering av faglitteratur (Undheim, Wisløff & Rønning, 2011).

Sammenligning med tidligere studier

Det er tidligere gjort enkelte studier med bruk av nyhetsbrev. I 2001 ble det gjennomført en studie i Norge på helsefagstudenter i tredje studieår. 473 helsefagstudenter fra fagområdene sykepleie, vernepleie, radiografi og fysioterapi deltok (Pettersen & Solberg, 2003). Spørreskjemaet inneholdt fire fiktive nyhetsbrev med forskjellige tema innenfor helse (Solberg, 2002). Siden jeg i min studie har benyttet samme oppbyggingsmal på nyhetsbrevet om mais, og tolkningen er forsøkt gjort på samme måte, er det svært interessant å sammenligne disse to studiene.

Tabell 5.1: Sammenligning mellom i hvilken grad helsefagstudenter i studien til Pettersen og Solberg (2003) og sykepleierstudenter i min masteroppgave etterspør vitenskapelige innholdskriterier til fiktive nyhetsbrev om helseforskning

Kategori	Pettersen og Solberg (2003) ^a (%) (n=473)	Masteroppgaven (%) (n=416)
Sosial kontekst	5,8	16,3
Teori	28,5	21,6
Metode	25,5	40,6
Data/statistikk	25,8	16,1
Lignende forskning	5,5	7,2
Relevans	1,5	5,0

^a Det er regnet ut et gjennomsnitt av resultatene fra de fire nyhetsbrevene

I studien til Pettersen og Solberg (2003) ble det gjennomsnittlig etterspurt $1,25 \pm 1,1$ innholdskriterier fra sykepleierstudentene (n=317). Det var ikke signifikante forskjeller mellom sykepleierstudentene og de andre helsefagstudentene i deres studie når det gjaldt

gjennomsnittlig antall etterlysninger (ibid.). I min studie av sykepleierstudenter var den gjennomsnittlige etterspørselen $1,07 \pm 1,2$. I studien fra 2001 etterlyste 39 % av studentene ikke noen innholdskriterier til nyhetsbrevene, noe lavere enn i min studie.

Som beskrevet i metodediskusjonen, har min studie flere svakheter i forhold til de tidligere studiene, noe som også medfører at det må tas forbehold når man sammenligner med disse. Hovedfagsoppgaven til Solberg (2002) (publisert som Solberg og Pettersen, 2003) hadde lav svarprosent (25 %). Svarprosenten i min masterstudie var betydelig høyere (52 %), men bare i overkant av halvparten av respondentene her besvarte spørsmålet om nyhetsbrevet i spørreskjemaet. Selv om det er forskjeller knyttet til svarprosent, er det som Solberg (2002) trekker frem, en viss sannsynlighet for at de studentene som har besvart nyhetsbrevet i utgangspunktet er mer motivert, kunnskapsrike og reflektert enn de som ikke har besvart. I hennes undersøkelse ble spørreskjemaet sendt hjem i post til hver student, og ikke delt ut og samlet inn i plenum som i denne masterstudien. Det kan tyde på at strategien i min masterstudie med å gjennomføre undersøkelsen på studiestedene, fungerer bedre enn å sende spørreskjemaer i posten til hver enkelt student. Utfylling av spørreskjemaene på studiestedene krever trolig mindre tid og engasjement av studentene, enn hvis de skal fylle ut spørreskjema hjemme og selv sende spørreskjemaet i posten.

Til tross for slike forskjeller, etterspurte relativt flere studentene i min studie innholdskriterier knyttet til sosial kontekst, metode og relevans enn hos Solberg (2002). Derimot var det færre etterlysninger etter informasjon om data og statistikk i min studie enn i denne tilsvarende andre studien fra 2001.

I studien til Korpan et al. (1997) ble hele fire nesten likelydende, fiktive og mangelfulle nyhetsbrev om funn innen helseforskning testet ut på canadiske psykologistudenter. Strukturen på disse var identisk med den som var brukt i de fire norske nyhetsbrevene til Solberg (2002) og nyhetsbrevet i min masterstudie. Det var flest etterlysninger etter innholdskriterier om metode, teori og data/statistikk (49-77 %) hos Korpan et al. (1997). En del av de canadiske studentene etterlyste informasjon om sosial kontekst, mens få etterlyste opplysninger om lignende forskning og forskningens relevans (10-16 %). Murcia (2009) gjennomførte en studie blant førsteårs universitetsstudenter i Australia, der måleinstrumentet bestod av kun ett nyhetsbrev (som i min masterstudie). Flest etterlyste informasjon knyttet til metode (32 %), mens relativt få (10-16 %) etterspurte informasjon om data, lignende forskning og sosial kontekst.

Studien til Korpan et al. (1997) skiller seg fra de andre nevnte studiene, siden det var adskillig flere studenter som hadde etterlyst informasjon om de fleste manglende

innholdskriteriene. Det er vanskelig å vite hva som kan være mulig årsak til denne forskjellen. Muligens skyldes det at de canadiske deltagerne var mer ”vitenskapsskolerte”, eller hadde mer kjennskap til NOS (Norris et al., 2003; Pettersen, 2005) enn respondentene i de andre undersøkelsene. Kunnskap om NOS innebærer blant annet kjennskap til innholdskriterier eller ”strukturstandarder” i publiserte, vitenskapelig baserte helsepåstander (Pettersen, 2005; 2007). Felles for studiene er trolig at flest etterspør informasjon om metode. Det var også godt samsvar mellom studiene når det gjaldt rangeringen av kriterier som respondentene hyppigst etterlyste.

Status for delemnet ”Vitenskapsteori og forskningsmetode” i rammeplanen for sykepleierutdanning

Sykepleierstudentene i studien til Solberg (2002) fulgte forskjellige rammeplaner utarbeidet og godkjent i perioden 1987-2000. Sykepleierstudentene i min studie var første kull som fulgte ny rammeplanen av 2008. I tiårsperioden som har gått mellom gjennomføringen av disse to studiene, har det skjedd flere endringer i sykepleierstudiets rammeplan, blant annet har det blitt satt sterkere fokus på undervisningsinnholdet i faget ”Vitenskapsteori og forskningsmetode” (Pettersen, 2007). Jeg vil følgelig kortfattet gjøre rede for endringer som ser ut til å ha skjedd med dette faget, for så å diskutere resultater fra masterstudien i lys av disse endringene.

I rammeplanen fra 1987 var et av målene for sykepleierutdanningen at sykepleiere skulle inneha ”ansvarlighet i anvendelse av forskningsbasert kunnskap og kritisk vurderingsevne i sykepleieutøvelse” (Rådet for høgskoleutdanning i helse- og sosialfag, 1996). Studentene skulle også kunne anvende forskningsresultater i sykepleiepraksis (ibid.). Det var ikke definert hvilket omfang (antall vekttall) eller hvilke fagområder eller emner i rammeplanen som skulle inneholde undervisning i vitenskapsteori og forskningsmetode. I faget ”Grunnleggende begreper og teorier/modeller i sykepleie” var likevel ett av læringsmålene at studentene skulle erkjenne viktigheten av forskningsbasert kunnskap i sykepleiefaget (ibid.).

I 2000 kom det en ny rammeplan for sykepleierstudiet, der blant annet et nytt fag kalt ”Vitenskapsteori og forskningsmetode” på to vekttall ble innført (Pettersen, 2005). Faget skulle bidra til ”erkjennelse av vitenskapens betydning for generell fagkunnskap ved å gi eksempler på vitenskapsteoriens relevans for helse- og sosialfaglige fagområder” (Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, 2000). Studentene skulle blant annet lære om vitenskap og vitenskapelige metoder for å kunne lese og nyttiggjøre seg av forskning (ibid.). I

faget ”Sykepleiens vitenskapsteoretiske grunnlag, fagutvikling og forskning i sykepleie” var ett av målene at studentene skulle kunne finne frem til og kritisk vurdere forskning i sykepleie (ibid.). Åtte år senere ble rammeplanen for sykepleierutdanning enda en gang fornyet, men både omfangs- og innholdsmessig er faget ”Vitenskapsteori og forskningsmetode” uendret fra rammeplanen fra 2000.

Måling av studentenes kunnskaper om vitenskapsteori og forskningsmetode ved å bruke ”nyhetsbrevtesten” til Korpan et al. (1997) kan trolig gi indikasjon på studentenes vitenskapsforståelse – eller også betegnet som innsikt i NOS (Norris et al., 2003). Resultatene fra nyhetsbrevtesten i masterstudien viste at det var lite ”forbedringer” i etterlysningskvantitet av vitenskapelige innholdskriterier skjedd hos mine undersøkte studenter i 2010/2011 i forhold til de studentene som deltok i studien til Solberg i 2001. En mulig årsak til dette kan være, at til tross for at det nye faget ”Vitenskapsteori og forskningsmetode” ble timeplanlagt i rammeplaner etter år 2000, og at det ble spesifisert hva studentene skulle tilegne seg av kunnskap om disse temaene, er trolig undervisningen innholdsmessig og vitenskapsideologisk ikke særlig endret i løpet av disse årene (Pettersen, 2007). Når studenter i liten eller ingen grad klarer å etterspørre flere vitenskapelige innholdskriterier i et særdeles mangelfullt nyhetsbrev om ernæringsforskning (av en viss kvantitativ forskningsmetodisk karakter), kan det stilles spørsmålsteget ved om undervisningen som sykepleierstudentene mottar i ”Vitenskapsteori og forskningsmetode” i tilstrekkelig grad gir studentene ferdigheter i kritisk vurdering av publiserte helse- og ernæringspåstander. Resultatene fra nyhetsbrevtesten i min studie samsvarer for øvrig med studentenes middelmådige score på *CNL_{scientific}*-konstruktet. Med andre ord, studentene har selv gjennom sine tilslutninger til holdningsutsagnene rapportert at de trolig har middels god evne til kritisk vurdering av kostholdsinformasjon, og at de i nyhetsbrevtesten demonstrerte sine mangelfulle tekstkritiske evalueringsferdigheter ved å etterlyse få vitenskapelige innholdskriterier.

Sosio-vitenskapelige ferdigheter handler om å kunne kritisk anvende vitenskapelig kunnskap i dagliglivet (Kolstø, 2006a). Evne til kritisk vurdering av innholdet i medias fremstilling av vitenskap (for eksempel i nyhetsbrev) er en viktig del av denne evnen, og for å kunne ta viktige beslutninger på bakgrunn av slike vurderinger (Murcia, 2009). Kolstø (2006b) hevder at kunnskap om vitenskap og sosio-vitenskapelige spørsmål vil bidra til at personer *ikke* umiddelbart tror på det de leser om vitenskapelige funn i media. Et av målene i rammeplanen for sykepleierutdanningen er at sykepleierstudentene skal kunne begrunne handlingene sine ut fra et vitenskapsteoretisk og forskningsmetodisk syn overfor pasienter og helsevesen (Kunnskapsdepartementet, 2008). Jeg tenker at slik rammeplanen beskriver målet

om at sykepleierstudentene skal begrunne sine handlinger kan sees på i sammenheng med sosio-vitenskapelige ferdigheter, fordi det handler om å anvende og argumentere for sin innlærte vitenskapelige kunnskap i sykepleierpraksis.

Undervisning i ”Vitenskapsteori og forskningsmetode” i sykepleierutdanningen

Kartlegging av sykepleierstudentenes ferdigheter i å etterlyse vitenskapelige innholdskriterier i et nyhetsbrev og måling av deres nivå av CNL_{scientific} er imidlertid neppe tilstrekkelige strategier for å kunne gi noen entydig konklusjon om *kvaliteten* på undervisningen som sykepleierstudentene har hatt i vitenskapsteori og forskningsmetode. Jeg vil likevel trekke frem et par momenter: (1) mer fokus på studenters deltagelse i forskningsaktiviteter, og (2) undervisning i å finne og kritisk vurdere litteratur.

De forholdsvis ”svake” resultatene som studentene oppnådde i nyhetsbrevtesten, antyder at de ikke har sett nytteverdien eller den sosio-vitenskapelige betydningen av (undervisningen i) vitenskapsteori og forskningsmetode. I en studie om hvordan nyutdannede sykepleiere kvalitetsvurderte sin grunnutdanning, kom det frem at ett av temaene som studentene ønsket mindre undervisning i var vitenskapsteori (Alvsvåg & Førland, 2006). I følge Undheim og Wisløff (2009) er det en utfordring å gjøre undervisning om forskning engasjerende og relevant. Karseth og Taasen (2006) mener at fagplanene må legge mer vekt på forskningsbaserte aktiviteter der studentene selv får delta i systematisk undersøkende arbeid. Det kan være gunstig at studentene får delta i forsknings- og utviklingsprosjekter eller egne studentprosjekter som del av metodeundervisningen (Haltbakk, Johansson, Utne & Wågsæther, 2007; Undheim & Wisløff, 2009). Dette vil trolig gjøre forskning mer relevant og håndgripelig. Dessuten vil studentene kunne få mer innsikt i NOS (Pettersen, 2005a).

Karseth og Taasen (2006) mener at studentene i løpet av studiet både bør lære å finne forskningslitteratur og arbeide med denne litteraturen for å øve opp evnen til kritisk evaluering av innholdet. I tillegg bør studentene også lese og kritisk vurdere artikler om vitenskapelige funn hentet fra ukeblader og andre typer media (Pettersen & Solberg, 2003). På den måten kan de bli bedre på å kunne skille mellom vitenskapelig og ikke-vitenskapelig basert helse- og kostholdsinformasjon. Det er også viktig at studentene utvikler kritisk informasjonskompetanse, hvilket innebærer å vite hvor og hvordan de skal søke etter adekvat og valid informasjon (Jacobsen, 2005).

5.2.4 Forskningsspørsmål 4: Prediksjon av variansen i ernæringskunnskapstesten og de tre holdningskonstruktene

I diskusjonen av forskningsspørsmål 4 kommer jeg til å presentere de forskjellige prediktorene (uavhengige variabler) som bidro signifikant til den forklarte variansen i de avhengige variablene. Ikke alle prediktorene vil bli like utførlig diskutert.

β -verdiene til prediktorene var stort sett svake, siden de fleste lå mellom $\pm 0,1$ og $\pm 0,2$. Det må derfor understrekes at prediktorenes forklarende effekt på den avhengige variabelen er begrenset i alle analysene, så resultatene må tolkes deretter. I siste del av dette delkapitlet blir resultatene fra prediksjonen av variansen i CNL-konstruktene drøftet i lys av NL sin mulige hierarkiske struktur (Finbråten & Pettersen, 2009; Silk et al., 2008).

Studentenes anvendelse av kilder til informasjon om kosthold

Å bruke fagtidsskrifter, TV-programmer og kostholdskurs som kilder til kostholdsinformasjon ga høy score på ernæringskunnskapstesten. Dersom helsesider på internett *ikke* ble brukt som informasjonskilde, ga det også høy score på denne testen. Det indikerer at studentene som scoret høyt på ernæringskunnskapstesten, også aktivt oppsøker flere ulike kilder til kostholdsinformasjon.

Bruk av helsesider på internett bidro signifikant til å forklare variansen i *INL*-konstruktet, mens ingen av kildene til kostholdsinformasjon bidro signifikant til variansen i *CNL_{action}*-konstruktet.

Bruk av en rekke kilder til informasjon om kosthold (ukeblader/magasiner, aviser, kurs om kosthold, helsesider på internett og familie) samsvarte med lav score på *CNL_{scientific}*-konstruktet. Å bruke fagtidsskrifter som informasjonskilde ga høyt nivå. Det kan tyde på at studenter med høy score på *CNL_{scientific}* kritisk anvender kostholdsinformasjon, siden eksempelvis ukeblader/magasiner og aviser ikke kan regnes som særlig troverdige kilder. Det kan være vanskelig å skille mellom valid og mindre valid informasjon om helse, siden tilgjengelighet og mengde er svært stor (Sandberg, 2005). Derfor kan det tenkes at studentene som har lav score på *CNL_{scientific}* benytter mindre troverdige kilder til kosthold fordi de ikke er i stand til å evaluere kildene like kritisk som de med høy score på *CNL_{scientific}*-konstruktet.

Det var interessant å se at å *ikke* bruke helsesider på internett som kilde til kostholdsinformasjon samsvarte med høy score både på kunnskapstesten og *CNL_{scientific}*, mens bruk av helsesider på internett samsvarte med økte score på *INL*-konstruktet. Det er kjent at kvaliteten på helseinformasjon i media varierer i stor grad (Eiring & Tvedten, 2007), og

muligens er ikke studentene bevisst på den varierende kvaliteten som er på mange av nettsidene de eventuelt benytter seg av for å finne kostholdsinformasjon.

Antall etterspurte innholdskriterier i nyhetsbrevet

Høy score på ernæringskunnskapstesten samsvarte med høyt antall etterspurte vitenskapelige innholdskriterier i nyhetsbrevet. Det kan hende at det er en sammenheng mellom ernæringskunnskap og evne til å etterspørre innholdskriterier. En annen mulig forklaring er at de som scorer høyt på nyhetsbrevtesten har jobbet mer flittig med utfyllingen av ernæringskunnskapstesten i spørreskjemaet enn de med lavere score. Gjennomsnittsscoren på *CNL_{scientific}*-konstruktet øker også ved økende antall etterlyste vitenskapelige innholdskriterier i nyhetsbrevet. Det kan derfor være en mulig sammenheng mellom denne dimensjonen ved scientific literacy og den vitenskapelige tilnærmingen som utgjør en ferdighetsdimensjonen i CNL. Zarcadoolas et al. (2005) mener at "science literacy" er en integrert del av HL, der blant annet kunnskaper om vitenskap og vitenskapelig konsepter og prosesser inngår. Dette støttes også av Fredriksen og Pettersen (2009). Imidlertid var ikke sammenhengen sterk; β -verdien til prediktorvariabelen (antall etterspurte vitenskapelige innholdskriterier i nyhetsbrevet) var heller svak.

Hyppighet av informasjonssøk

Økt hyppighet i søking etter informasjon om kosthold samsvarte med høy score på konstruktene *INL* og *CNL_{action}*. Utsagnene i *INL*-konstruktet omfatter ferdigheter i å innhente og anvende kostholdsinformasjon. Derfor er det ikke overraskende at økt hyppighet i søking etter kostholdsinformasjon samsvarte med høy score på konstruktet. *CNL_{action}*-konstruktet omhandler evne og ferdigheter i å engasjere seg i kostholdsrelaterte og helsefremmende aktiviteter. Det er sannsynlig at slikt engasjement også innebærer søk etter informasjon om kosthold.

Studentenes aktivitetsnivå i hverdagen

Høy score både på konstruktene *INL* og *CNL_{action}* samsvarte med studenters høye aktivitetsnivå i hverdagen. Det er grunn til å tro at studenter som er opptatt av og engasjert i kostholdsrelaterte saker, også er opptatt av selv å være fysisk aktive. Tidligere studier har vist at fysisk aktivitet har sammenheng med et sunt kosthold (Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet, 1999).

Inntak av sunne matvarer

Jo høyere score på CNL_{action} -konstruktet, jo høyere inntak av fisk så studentene ut til å ha – og motsatt, mens for $CNL_{scientific}$ -konstruktet gjaldt dette tilsvarende for grønnsaksinntak. Imidlertid var det forholdsvis lave β -verdier for begge disse vanene som uavhengige variabler. Å inneha øverste hierarkiske nivå av NL (CNL) innebærer trolig at man forholder seg adekvat til offisielle, sunne kostholdsanbefalinger – muligens også at man er dynamisk og ”endringsvillig” når nye forbedrede råd blir fremlagt av troverdige kilder (som å øke inntak av fisk og grønnsaker).

Alder

Økende alder hos studentene ga økende score på CNL_{action} -konstruktet. Det kan tenkes at de eldre studentene er mer opptatt av å engasjere seg i kostholdsrelaterte saker; de er trolig mer modne og ”etablerte” i sine levevaner enn de unge. Imidlertid ga det å ha barn eller være gift/samboende ikke signifikant bidrag til variansen i konstruktet.

Sivil status

Å være gift eller samboende ga høy score på INL -konstruktet. Muligens er slike studenter mer interaktive og søkende etter relevant og sunn kostholdsinformasjon når de er i en slik etablert, ansvarskrevende og eventuelt fremtidsplanleggende rolle.

Tidligere høyere utdanning

Dersom studentene hadde tatt høyere utdanning før de startet på sykepleierstudiet, predikerte dette høy score på $CNL_{scientific}$ -konstruktet. Det var ikke overraskende, siden mange av dem trolig har hatt undervisning i vitenskapsteori og forskningsmetode i sin tidligere utdanning.

Prediksjon av variansen i de to CNL-konstruktene sett i lys av NL sin mulige hierarkiske struktur

Nutbeam (2000), Silk et al. (2008) og Pettersen (2009) sine teorier om et HL/NL-hierarki impliserer at CNL bygger på INL og FNL. Jeg ønsket derfor gjennom en hierarkisk regresjonsanalyse å se på om det todelte CNL-konstruktet var hierarkisk strukturert. FNL er ikke kartlagt i denne studien, fordi det forutsettes at studentene allerede kan lese og skrive godt nok til å tilegne seg informasjon om ernæring, samt har grunnleggende fysiologisk innsikt. Det ble likevel valgt å erstatte FNL med ernæringskunnskapstesten i analysen, siden kunnskaper om ernæring kan sees på som et grunnlag for NL. Høy score på ernæringskunnskapstesten bidro også signifikant til den forklarte variansen i både CNL_{action} og

CNL_{scientific}, noe som muligens støtter min forventning om at ernæringskunnskap er en forutsetning for NL. Andre studier har også vist at nivåer av helse- og ernæringskunnskap er assosiert med nivåer av HL/NL, eksempelvis ble diabetespasienters kunnskap om diabetes positivt assosiert med alle tre nivåene av HL i den japanske studien til Ishikawa et al. (2008).

Score på konstruktet *INL* var en signifikant prediktor til variansen i konstruktet *CNL_{action}*, hvilket antyder at de målte kunnskapene og ferdighetene innen *INL* er en forutsetning for oppnåelse av indikatorene for *CNL_{action}*. Samtidig viser resultatene at score på *INL* ikke bidro signifikant til å predikere variansen i *CNL_{scientific}*, noe som muligens kan indikere at studentenes høye score på *INL* ikke har betydning for muligheten til å oppnå høy score på konstruktet *CNL_{scientific}*. Med andre ord, disse resultatene indikerer at Nutbeams hierarki gjelder for *CNL_{action}*, men trolig ikke direkte for kunnskaper og ferdigheter relatert til konstruktet *CNL_{scientific}*. Nutbeam (2000), Silk et al. (2008) og Pettersen (2009) mener at den hierarkiske strukturen for HL/NL indikerer at de tre inkluderte nivåene FHL, IHL og CHL (og tilsvarende FNL, INL og CNL) bygger *på* hverandre. Videre opererer de overnevnte tre forfatterne med en felles definisjon av begrepet CNL, der indikatorer for både *CNL_{action}* og *CNL_{scientific}* er i noen grad implisitt. Siden mine analyseresultater trolig indikerer at *INL* er en forutsetning for kunnskaper og ferdigheter relatert til *CNL_{action}*, men ikke tilsvarende for *CNL_{scientific}*, kan det faktisk være litt ulike dimensjoner inkludert i det å ha CNL. Følgen av dette blir jo at interesse for og interaktivitet i forhold til kostholdsinformasjon ikke nødvendigvis behøver å være en forutsetning for ferdigheter knyttet til kritisk evaluering av informasjonen – og omvendt. Imidlertid trengs det flere studier for å undersøke eller ”bekrefte” at den mulige hierarkiske sammenhengen mellom de tre nivåene i HL og NL stemmer godt med teoriene fremsatt om denne relasjonen

5.2.5 Hvilket nivå av nutrition literacy kan de undersøkte sykepleierstudentene ha?

I de foregående fire delkapitlene er oppgavens fire forskningsspørsmål diskutert. Problemstillingen som ble forsøkt besvart gjennom disse fire forskningsspørsmålene var: ”Hvordan er nivået av nutrition literacy hos sykepleierstudenter i Norge?”. I dette siste delkapitlet vil jeg helt kort forsøke å antyde svar på dette spørsmålet, og deretter trekke frem måling av fagfolks nivå av HL/NL.

De undersøkte sykepleierstudentene har i gjennomsnitt et middels godt kunnskapsnivå om ernæring. Videre indikerer gjennomsnittsscorene på holdningskonstruktene at studentene

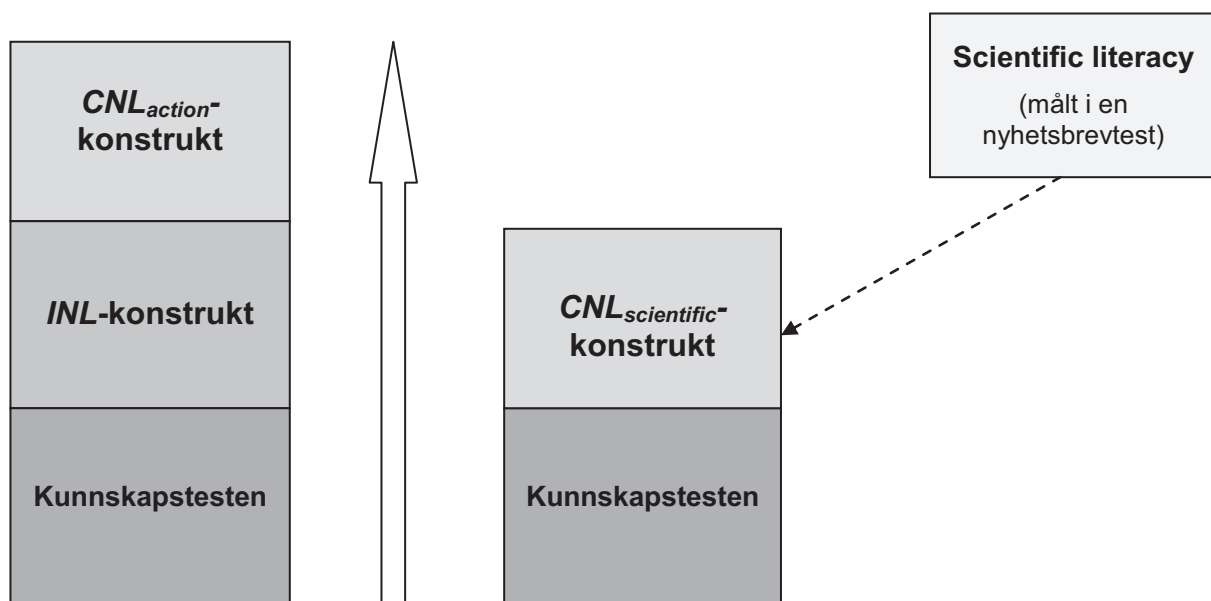
har et relativt høyt nivå av *INL*, og et middels nivå av *CNL_{action}*. Deres gjennomsnittsnivå av *CNL_{scientific}* er relativt lavere enn de øvrige to.

Det finnes trolig svært få studier der fagpersoners nivå av HL eller NL er forsøkt målt. Den amerikanske studien av "school nutrition managers" viste at mer enn 70 % hadde et tilfredsstillende nivå av NL, men at bare en tredjedel hadde gode kunnskaper i ernæring (Zoellner & Carr, 2010). Flere studier trengs for å undersøke nivå av HL/NL hos fagpersoner innen helse og ernæring, og hvilke eventuelle implikasjoner deres nivå kan ha for deres yrkespraksis.

6.0 Konklusjoner og implikasjoner

I det avsluttende kapitlet skal ”trådene fra de tidligere kapitler trekkes sammen, og det foretas en konklusjon” (Ringdal, 2001, s. 449).

Formålet med denne masteroppgaven har vært å prøve å kartlegge sykepleierstudenters nivå av nutrition literacy. Teori tilsier at NL vil fordele seg på tre hierarkiske nivåer: FNL, INL og CNL. Studentenes ernæringskunnskaper (som indikasjon på FNL), deres nivå av INL og CNL, samt deres evne til å etterspørre vitenskapelige innholdskriterier i et nyhetsbrev (indikasjon på CNL) er forsøkt kartlagt. I avslutningen av oppgaven vil jeg med en selvutviklet modell forsøke å vise hvordan jeg mener at sentrale resultater i studien henger sammen. Deretter vil jeg foreslå fremtidige studier, før jeg helt til sist vil komme med noen avsluttende refleksjoner rundt studien.



Figur 6.1: Modellert oppsummering av resultatene fra masterundersøkelsen med utgangspunkt i Nutbeam (2000), Silk et al. (2008) og Pettersen (2009) sine teorier om et tredelt hierarki for HL og NL (Selvlaget figur inspirert av Pettersen og Fredriksen, 2009)

Figur 6.1 viser en oppsummering av sentrale resultater fra denne masterstudien. Ernæringskunnskapstesten fungerte, som nevnt, som et mål på sykepleierstudentenes ernæringskunnskaper. Hierarkisk regresjonsanalyse demonstrerte at både konstruktene *INL*, *CNL_{action}* og *CNL_{scientific}* hierarkisk bygget på de undersøkte studentenes ernæringskunnskap. Videre var *INL* prediktor av den forklarte variansen i konstruktet *CNL_{action}*, men ikke i *CNL_{scientific}*. Resultatene av nyhetsbrevtesten (som i utgangspunktet trolig måler én dimensjon ved scientific literacy) kan være knyttet til *CNL_{scientific}*. Studentene som besvarte nyhetsbrevet

hadde gjennomsnittlig høyere score på konstruktet *CNL_{scientific}* enn de som ikke besvarte. I tillegg var økende antall etterspurte innholdskriterier i nyhetsbrevet en signifikant prediktor for variansen i *CNL_{scientific}*-konstruktet. Det kan tyde på at det kan være sammenheng mellom den delen av CNL som handler om evne til kritisk evaluering av kostholdsinformasjon og den delen av scientific literacy som omfatter å kunne gjenkjenne innholdskriterier for vitenskapelig evidens og konklusjoner i rapporter. Steckelberg et al. (2009) hevder at dersom mennesker skal kunne forholde seg selvstendig til helseinformasjon, kreves det ferdigheter i kritisk vurdering av denne.

6.1 Forslag til videre forskningsstudier

Siden flere studier og rapporter viser til lave ernæringskunnskaper hos sykepleiere, ville det, som beskrevet i kapittel 5.2.2, trolig vært hensiktsmessig å gjennomføre en større kartleggingsstudie av ernæringskunnskapene til sykepleierstudenter eller nyutdannede sykepleiere. Det ville vært interessant å kartlegge deres kunnskap både innenfor tradisjonell ernæringslære og klinisk ernæring relatert til handlingskompetansen⁸. På den måten kunne man få vurdert kunnskapsstatus og kommet med eventuelle spesifikke endringsforslag når det gjelder innhold og omfang som undervisning i ernæring bør ha.

Siden studentenes score på konstruktet *CNL_{scientific}* hadde stor spredning og heller ikke var spesielt høyt i gjennomsnitt, ville det vært interessant med en kvalitativ studie for å få rede på hvordan sykepleierstudenter forholder seg til kostholdsinformasjon sett i lys av deres evne til kritisk vurdering av slik informasjon. Sykepleiere er en sentral og relevant yrkesgruppe innen ernæringsarbeidet i helsevesenet, så deres kunnskaper om og holdninger til ernæring vil sannsynligvis kunne påvirke folkehelsearbeidet.

Videre har jeg i denne masterstudien forsøkt å vurdere den mulige hierarkiske strukturen som er teoretisert eksisterer for NL. Siden det foreløpig er publisert lite forskning om dette temaet, kunne det vært interessant å se nærmere på mitt funn om at høy grad av INL ikke er en forutsetning for vitenskapelighetsdimensjonen innen CNL (her målt med konstruktet *CNL_{scientific}*) også kan gjelde i andre populasjoner, eksempelvis fagfolk som deltar i helsefremmende arbeid i samfunnet.

⁸ ”Handlingskompetanse knyttes til områder der utdanningen har ansvar for å bidra til at yrkesutøveren skal kunne fungere selvstendig” (Kunnskapsdepartementet, 2008, s. 5).

6.2 Noen avsluttende refleksjoner rundt studien

Det er mye som tyder på at fokuset på forebyggende og helsefremmende arbeid må og vil styrkes i årene som kommer, og ernæring er en viktig del av dette arbeidet. Sykepleiere er en av de mest sentrale yrkesgruppene i ernæringsarbeidet, både i forebygging og behandling. Det er også grunn til å tro at mengde kostholdsinformasjon i media og på internett vil fortsette å øke, og dermed stille enda større krav til evne til kritisk evaluering av denne informasjonen. Sykepleiere vil derfor trolig i økende grad få arbeidsoppgaver knyttet til å veilede pasienter i bruk av helse- og kostholdsinformasjon (Femdal et al., 2005).

Resultatene fra denne studien indikerer at det er et forbedringspotensiale både i sykepleierstudentenes ernæringskunnskaper og i deres ferdigheter til kritisk vurdering av kostholdsinformasjon fra ulike kilder. Derfor er det grunn til å undre seg over om dagens sykepleierutdanning i tilstrekkelig grad gir studentene den ernæringskunnskapen de trenger i sin yrkesutøvelse, og om studentene etter fullført utdanning på en god måte kan møte kravene som pasienter og helsevesen setter til deres kompetanse til kritisk evaluering av kostholdsinformasjon.

7.0 Litteraturliste

- Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association. (1999). Health Literacy. Report of the Council on Scientific Affairs. *Journal of the American Medical Association*, 281(6), 552-557.
- Aihara, Y. & Minai, J. (2011). Barriers and catalysts of nutrition literacy among elderly Japanese people. *Health Promotion International*. Lest 1. mars 2011, <http://heapro.oxfordjournals.org/content/early/2011/02/08/heapro.dar005.full?sid=78726d47-397c-43bf-807f-78e519a87183>
- Alvsvåg, H. & Førland, O. (2006). Sykepleierutdanningen i lys av nyutdannedes yrkeserfaringer. *Vård i Norden*, 26(3), 34-38.
- Andreassen, H. K., Wangberg, S. C., Wynn, R., Sørensen, T. & Hjortdahl, P. (2006). Helsereelatert bruk av internett i den norske befolkningen. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 126(22), 2950-2952.
- Baker, D. W., Gazmararian, J. A., Williams, M. V., Scott, T., Parker, R. M., Green, D. et al. (2002). Functional health literacy and the risk of hospital admission among Medicare managed care enrollees. *American Journal of Public Health*, 92(8), 1278-1283.
- Baker, D.W. (2006). The meaning and the measure of health literacy. *Journal of General Internal Medicine*, 21(8), 878-883.
- Barnard, A., Nash, R. & O'Brien, M. (2005). Information literacy: Developing lifelong skills through nursing education. *Journal of Nursing Education*, 44(11), 505-510.
- Bender, D. A. (2005). Water-soluble vitamins. I: C. Geissler & H. Powers (Red.). *Human Nutrition* (11. utg.). (s. 185-210). London/Sheffield: Elsevier.
- Benigeri, M. & Pluye, P. (2003). Shortcomings of health information on the internet. *Health Promotion International*, 15(4), 381-386.

- Berry, W. D. & Sanders, M. S. (2000). *Understanding multivariate research. A primer for beginning social scientists*. Boulder: Westview Press.
- Boehl, T. (2007). Linguistic issues and literacy barriers in nutrition. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(3), 380-383.
- Brace, N., Kemp, R. & Snelgar, R. (2006). *SPSS for psychologists: A guide to data analysis using SPSS for Windows (versions 12 and 13)* (3.utg.). Basingstoke: Palgrave Macmillan
- Buaraphan, K. (2011). Pre-service physics teachers' conceptions of nature of science. *US-China Education Review*, 8(2), 137-148.
- Bulmer, M. G. (1979). *Principles of statistics*. New York: Dover Publications.
- Bærug, A. & Elvbakken, K. T. (1994). *Ernæringsfaget og helsesøsterutdanningen*. Oslo: Statens ernæringsråd.
- Campion, E. W. (2004). Medical research and the news media. *The New England Journal of Medicine*, 351(23), 2436-2437.
- Cimbaro, M. A. (2008). *Nutrition literacy: Towards a new conception for home economics education*. (Masteroppgave, University of British Columbia, Canada). Vancouver: University of British Columbia.
- Christophersen, K-A. (2009). *Databehandling og statistisk analyse med SPSS* (4.utg.). Oslo: Unipub.
- Clausen, S-E. (2009). *Multivariate analysemetoder for samfunnsvitere. Med eksempler i SPSS*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Creative Research Systems (u.å.). *Sample Size Calculator*. Lest 1. november 2010, <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>

- Crogan, N. L. & Evans, B. C. (2001). Nutrition assessment: Experience is not a predictor of knowledge. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 32(5), 219-222.
- Crogan, N. L. & Shultz, J. A. (2000). Comparing nutrition knowledge exam scores with reported nutrition topics of interest among nursing home nurses. *Journal for Nurses in Staff Development*, 16(6), 277-281.
- Dalland, O. (2000). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Davallius, C-A. (2006). Hälsorelaterad information via internet: Hinder och möjligheter för individen. *Vård i Norden*, 26(4), 37-40.
- Davis, T. C., Crouch, M. A., Long, S. W., Jackson, R. H., Bates, P., George, R. B. et al. (1991). Rapid assessment of literacy levels of adult primary care patients. *Family Medicine*, 23(6), 433-435.
- Davis, T. C., Williams, M. V., Marin, E., Parker, R. M. & Glass, J. (2002). Health literacy and cancer communication. *CA: a Cancer Journal for Clinicians*, 52(3), 134-149.
- De nasjonale forskningsetiske komiteer (2010). *Personvern*. Oslo: Organisasjonen. Lest 8. mars 2011, <http://etikkom.no/no/Forskningsetikk/God-forskningspraksis/Personvern/>
- Departementene (2007). *Handlingsplan for bedre kosthold i befolkningen (2007-2011): Oppskrift for et sunnere kosthold*. Oslo: Departementene.
- Diamond, J. J. (2007). Development of a reliable and construct valid measure of nutritional literacy in adults. *Nutrition Journal*, 6,(5). Lest 10. juni 2010, <http://www.nutritionj.com/content/6/1/5>
- Eikemo, T. A. & Clausen, T. H. (Red.). (2007). *Kvantitativ analyse med SPSS: En praktisk innføring i kvantitative analyseteknikker*. Trondheim: Tapir akademisk forlag.

- Eiring, Ø. & Tvedten, A. (2007). Internett på resept: Hvilke nettsteder kan vi anbefale pasientene? *Utposten*, 4, 25-29.
- Endevelt, R., Werner, P., Goldman, D. & Karpati, T. (2009). Nurses' knowledge and attitudes regarding nutrition in the elderly. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 13(6), 485-489.
- Femdal, I., Antonsen, E. B., Andersen, K. L. & Tjøstolvsen, I. (2005). Godt rustet til sykepleieryrket? I: Nilsen, S. R. & L. Lillemoen (Red.), *Å være i bevegelse – læring og utvikling i sykepleie. HiØ, Festskrift til Sykepleierutdanningen i Østfold 50 år.* (s. 37-52). Halden: Høgskolen i Østfold.
- Feren, A. (2007). *Utvikling av et ernæringskunnskapsskjema for overvektige voksne.* (Masteroppgave, Høgskolen i Akershus). Lillestrøm: Høgskolen i Akershus.
- Fernández-Celemín, L. & Jung, A. (2006). What should be the role of the media in nutrition communication? *British Journal of Nutrition*, 96(S1), 86-88.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS (and sex and drugs and rock 'n' roll).* (3.utg.). Los Angeles: Sage
- Finbråten, H. S. & Pettersen, S. (2009). Kunnskap er egenmakt. *Sykepleien*, 97(5), 60-63.
- Forbrukerrådet. (2005). *Mat og helse. –hva er sunn mat? –hvordan spise sunnere? –hvem har ansvaret?* (Matpolitiske forbrukerpaneler, rapport nr. 4). Oslo: Forbrukerrådet.
- Fredriksen, A. M. (2010). *Interaktiv- og kritisk health literacy hos ungdom: en studie av helsefremmende allmenndannelse blant elever i videregående skole i Vestfold fylke.* (Masteroppgave, Høgskolen i Akershus). Lillestrøm: Høgskolen i Akershus.
- Freedman, D.A., Bess, K.D., Tucker, H.A., Boyd, D.L., Tuchman, A.M. & Wallston, K.A. (2009). Public health literacy defined. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(5), 446-451.

- Glynn, S. M. & Muth, K. D. (1994). Reading and writing to learn science: Achieving scientific literacy. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(9), 1057-1073.
- Graven, A. R. (2010, 15. mars). *Brenne fett, beholde muskler*. Lest 30. april 2011, <http://www.forskning.no/artikler/2010/mars/244898>
- Hair, J. F., Black, B., Babin, B., Andersson, R. E. & Tatham, R. L. (2006). *Multivariat data analysis* (6. utg.). Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Haltbakk, J., Johansson, S., Utne, L. & Wågsæther, K. (2007). Sykepleierutdanningens forskningstilknytning. *Sykepleien Forskning*, 2(2), 104-110.
- Halvorsen, K. (2002). *Forskningsmetode for helse- og sosialfag. En innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. (2. utg.). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Hanson-Divers, E. C. (1997). Developing a medical achievement reading test to evaluate patient literacy skills: A preliminary study. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 8(1), 56-69.
- Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk etter kokebokmetoden*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Helsedirektoratet. (2009). *Nasjonale faglige retningslinjer for forebygging og behandling av underernæring* (IS-1580). Oslo: Helsedirektoratet.
- Hesse, B. W., Nelson, D. E., Kreps, G. L., Croyle, R. T., Arora, N. K., Rimer, B. K. et al. (2005). Trust and sources of health information. The impact of the internet and its implications for health care providers: Findings from the First Health Information National Trends Survey. *Archives of Internal Medicine*, 165(22), 2618-2624.
- Høgskolen i Oslo. (2007). *Skjema – sykepleier*. Oslo: Høgskolen i Oslo. Lest 1. september 2010, http://www.hio.no/index.php/hio/content/download/69731/471513/file/001_sykepleierstudenter.pdf

- Ishikawa, H., Nomura, K., Sato, M. & Yano, E. (2008). Developing a measure of communicative and critical health literacy: a pilot study of Japanese office workers. *Health Promotion International*, 23(3), 269-274.
- Ishikawa, H., Takeuchi, T., & Yano, E. (2008). Measuring functional, communicative, and critical health literacy among diabetic patients. *Diabetes Care*, 31(5), 874-879.
- Iversen, H. (2010). *Hva karakteriserer de som svarte henholdsvis riktig og galt på kunnskapsspørsmålet "Hva er 5 om dagen?"*. (Bacheloroppgave, Høgskolen i Akershus). Lillestrøm: Høgskolen i Akershus.
- Jacobsen, H. (2005). Mer enn et tastetrykk unna. *Sykepleien*, 93(15), 62-63.
- Jarlbrog, G. (2004). *Hälsokommunikation: en introduktion*. Lund: Studentlitteratur.
- Johannessen, A. (2007). *Introduksjon til SPSS: versjon 14, 15 og 16* (3. utg.). Oslo: Abstrakt forlag.
- Jones, J. (2001). *Measures of position*. Lest 2. april 2011, <http://people.richland.edu/james/ictcm/2001/descriptive/helpposition.html>
- Jordan, J. E., Osborne, R. H. & Buchbinder, R. (2011). Critical appraisal of health literacy indices revealed variable underlying constructs, narrow content and psychometric weaknesses. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64(4), 366-379.
- Karseth, B. & Taasen, I. (2006). Unik sjanse for sykepleierfaget. *Sykepleien*, 94(9), 68-69.
- Kerka, S. (2003). *Health literacy beyond basic skills* (ERIC Digest 245). Columbus: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education. Lest 16. april 2011, <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED478948>
- Kickbusch, I. (2001). Health literacy: addressing the health and education divide. *Health Promotion International*, 16(3), 289-297.

- Kickbusch, I. (2008). Health literacy: an essential skill for the twenty-first century. *Health Education, 108*(2), 101-104.
- Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (2000). *Rammeplan og forskrift for 3-årig sykepleierutdanning*. Oslo: Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.
- Kjøllestad, J. G. (2009). *Nutrition literacy: utvikling og utprøving av et spørreskjema som måler grader av nutrition literacy*. (Masteroppgave, Høgskolen i Akershus). Lillestrøm: Høgskolen i Akershus.
- Kline, P. (1999). *The handbook of psychological testing* (2. utg.). London: Routledge.
- Kobe, J. A. (2006). *Aspects of nutritional knowledge, attitudes and practices of nurses working in the surgical division at the Kenyatta National Hospital, Kenya*. (Masteroppgave, University of Stellenbosch, Sør-Afrika). Cape Town: University of Stellenbosch.
- Kolstø, S. D. (2006a). Patterns in students' argumentation confronted with a risk-focused socio-scientific issue. *International Journal of Science Education, 28*(14), 1689-1716.
- Kolstø, S. D. (2006b). Et allmenndannende naturfag – fagets betydning for demokratisk deltakelse. *NorDiNa, 5*, 82-99.
- Korpan, C. A., Bisanz, G. L., Dukewich, T., Robinson, K. M., Bisanz, J., Thibodeau, M. H. et al. (1994). *Assessing scientific literacy: A taxonomy for classifying questions and knowledge about scientific research* (Tech. Rep. No. 94-1). Edmonton: University of Alberta, Center for Research in Child Development.
- Korpan, C. A., Bisanz, G. L., & Bisanz, J. (1997). Assessing literacy in science: Evaluation of scientific news briefs. *Science Education, 81*(5), 515-532.

- Korpan, C., Bisanz, G. L., Bisanz, J., & Snyder, J. J. (1999, mars). *Reading news brief about science: How education is related to the questions people ask*. Paper presentert på: Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Boston, MA. Lest 17. juli 2010, <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED446924.pdf>
- Kowanko, I., Simon, S. & Wood, J. (1999). Nutritional care of the patient: nurses' knowledge and attitudes in an acute care setting. *Journal of Clinical Nursing*, 8(2), 217-224.
- Kummervold, P. E., Chronaki, C. E., Lausen, B., Prokosch, H-U., Rasmussen, J., Santana, S. et al. (2008). eHealth trends in Europe 2005-2007: A population-based survey. *Journal of Medical Internet Research*, 10(4). Lest 19. april 2011, <http://www.jmir.org/2008/4/e42/>
- Kunnskapsdepartementet. (2008). *Rammeplan for sykepleierutdanningen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Lest 26. juni 2010, http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/Rammeplaner/Helse/Rammeplan_sykepleierutdanning_08.pdf
- Kyte, L., Kleven, O. T. & Elzer, T. A. (2009). Medisinske og naturvitenskapelige emner i sykepleierutdanningen. *Sykepleien Forskning*, 4(2), 134-140.
- Larsen, B. M. H. (2010, januar). *Matens betydning*. Paper presentert på: Årsmøtet til Norsk Selskap for Klinisk Ernæring. Oslo. Lest 1. april 2011, http://www.nske.no/Aarsmote2010/pdf/frie_foredrag/Bente%20Hole%20Larsen.pdf
- Lee, H. & Witz, K. G. (2009). Science teachers' inspiration for teaching socio-scientific issues: Disconnection with reform efforts. *International Journal of Science Education*, 31(7), 931-960.
- Levin-Zamir, D., & Peterburg, Y. (2001). Health literacy in health systems: perspectives on patient self-management in Israel. *Health Promotion International*, 16(1), 87-94.

- Lindseth, G. (1997). Factors affecting graduating nurses' nutritional knowledge: Implications for continuing education. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 28(6), 245-251.
- Lurie, N., & Parker, R. M. (2007). Editorial: Moving health literacy from the individual to the community. *American Journal of Health Behavior*, 31(S1), 6-7.
- Mancuso, J. M. (2009). Assessment and measurement of health literacy: An integrative review of the literature. *Nursing and Health Sciences*, 11(1), 77-89.
- McGrath, B. M. & Kapadia, R. K. (2009). Is the medium distorting the message? How the news media communicates advances in medical research to the public. *Dalhousie Medical Journal*, 36(1), 11-17.
- Miller, G. D., Cohen, N. L., Fulgoni, V. L., Heymsfield, S. B. & Wellman, N. S. (2006). From nutrition scientist to nutrition communicator: why you should take the leap. *American Journal of Clinical Nutrition*, 83(6), 1272-1275.
- Mordal, T. L. (1989). *Som man spør, får man svar: arbeid med survey-opplegg*. Oslo: TANO.
- Mosdøl, A. & Brunner, E. (2005). The science of epidemiology. I: C. Geissler & H. Powers (Red.), *Human Nutrition* (11. utg.). (s. 553-572). London/Sheffield: Elsevier.
- Mowé, M., Bosaeus, I., Rasmussen, H. H., Kondrup, J., Unosson, M., Rothenberg, E. et al. (2008). Insufficient nutritional knowledge among health care workers? *Clinical Nutrition*, 27(2), 196-202.
- Munch, C., Pedersen, P., Færgeman, K. & Thulstrup, A. M. (2006). Plejepersonalets viden og holdning om ernæring til ældre plejehjemsbeboere – en spørgeskemaundersøgelse. *Vård i Norden*, 26(1), 20-24.
- Murcia, K. (2009). Science in the news: an evaluation of students' scientific literacy. *Teaching science*, 55(3), 40-45.

- Møllen, K. S. (1991). *"Kostvaner, kunnskap om kosthold og kostrådgivning blant helsepersonell "*. (Hovedfagsoppgave, Universitetet i Oslo). Oslo: Universitetet i Oslo.
- Nasjonalt folkehelseinstitutt. (2010). *Spørreskjema*. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt. Lest 15. august 2011,
http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainArea_5661&MainArea_5661=5631:0:15,4387:1:0:0:::0:0
- Nasjonalt råd for ernæring. (2006). *Når matinntaket blir for lite... Forslag til strukturelle tiltak for forebygging og behandling av underernæring (IS-1327)*. Oslo: Nasjonalt råd for ernæring.
- Nasjonalt råd for ernæring. (2011). *Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer. Metodologi og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag*. Oslo: Nasjonalt råd for ernæring.
- National Center for Education Statistics. (u.å.). *Three types of literacy*. Washington: National Center for Education Statistics. Lest 12. oktober 2010,
<http://nces.ed.gov/naal/literacytypes.asp>
- National Center for Education Statistics. (2005). *National Assessment of Adult Literacy. A first look at the literacy of America`s adults in the 21st century*. Washington: National Center for Education Statistics.
- Nichols, S. D. C. (1974). *Nutrition knowledge, attitudes, and practices of public health nurses in Greater Vancouver*. (Masteroppgave, University of British Columbia, Canada). Vancouver: University of British Columbia.
- Nightingale, J. M. D. & Reeves, J. (1999). Knowledge about the assessment and management of undernutrition: a pilot questionnaire in a UK teaching hospital. *Clinical Nutrition*, 18(1), 23-27.
- Nielsen-Bohlman, L., Panzer, A.M. & Kindig, D.A. (Red.). (2004). *Health literacy. A prescription to end confusion*. Washington D.C.: The National Academies Press.

- Nordstrand, M.E. (2010). *Hva betyr ernæringsslagordet "5 om dagen?": en tverrsnittsstudie av barn, ungdom og voksnes oppfatning av hva dette ernæringsslagordet betyr, analysert og diskutert i et kjønnsperspektiv*. (Bacheloroppgave, Høgskolen i Akershus). Lillestrøm: Høgskolen i Akershus.
- Norris, S. P., Phillips, L. M. & Korpan, C. A. (2003). University students' interpretation of media reports of science and its relationship to background knowledge, interest, and reading difficulty. *Public Understanding of Science*, 12(2), 123-145.
- Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste. (u.å.a). *Fullføring på utvalgte utdanninger*. Bergen: NSD. Lest 17. februar 2011, http://dbh.nsd.uib.no/dbhvev/student/stud_fullfort_rapport.cfm?insttype=x&grupperinstring=a.arstall&arstall=2010&studkode=SYK&sti_valgt=insttype!9!instkode!9!studkode&beregning=Opptatt!sum%28opptatt%29!9!Fullf%C3%B8rt!sum%28fullfort%29&sti_hele=insttype!9!instkode!9!studkode&sti=insttype!9!instkode!9!studkode&instkode=x&valgt_sti=&nullvalue=-&viskode=0&brukersort=to
- Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste. (u.å.b). *Personvernombudet for forskning*. Bergen: NSD. Lest, 17. februar 2011, <http://www.nsd.uib.no/personvern/om/>
- Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (u.å.c). *Samtykke*. Bergen: NSD. Lest 17. februar 2011, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/samtykke.html
- Norsk Sykepleierforbund. (2008). *Sykepleie – et selvstendig og allsidig fag*. Oslo: Forbundet. Lest 18. august 2010, <https://www.sykepleierforbundet.no/ikbViewer/Content/135904/Sykepleie%202008.pdf>
- North Carolina State Department of Public Instruction (2003). *Understanding the nature of science*. Raleigh: North Carolina State Department of Public Instruction
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267.

- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072-2078.
- Nutbeam, D. (2009). Defining and measuring health literacy: what can we learn from literacy studies? *International Journal of Public Health*, 54(5), 303-305.
- Nutbeam, D. & Kickbusch, I. (2000). Advancing health literacy: a global challenge for the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 183-184.
- Organisation for economic co-operation and development. (2003). *The PISA 2003 Assessment framework – Mathematics, reading, science and problem solving knowledge and skills*. Paris: OECD.
- Organisation for economic co-operation and development. (2004). *Learning for tomorrow`s world. First results from PISA 2003*. Paris: OECD.
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual* (3. utg.). Berkshire: Open University Press.
- Park, K. A., Cho, W. I., Song, K. J., Lee, Y. S., Sung, I. S. & Choi-Kwon, S. M. (2011). Assessment of nurses` nutritional knowledge regarding therapeutic diet regimens. *Nurse Education Today*, 31(2), 192-197.
- Parker, R. M., Baker, D. W., Williams, M. V. & Nurss, J. R. (1995). The test of functional health literacy in adults: a new instrument for measuring patients' literacy skills. *Journal of General Internal Medicine*, 10(10), 537-541.
- Parmenter, K., & Wardle, J. (1999). Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *European Journal of Clinical Nutrition*, 53(4), 298-308.
- Parmenter, K., & Wardle, J. (2000). Evaluation and design of nutrition knowledge measures. *Journal of Nutrition Education*, 32(5), 269-277.
- Pedhazur, E. J. & Schmelkin, L. P. (1991). *Measurement, design, and analysis: An integrated approach*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.

- Peerson, A. & Saunders, M. (2009). Health literacy revisited: what do we mean and why does it matter? *Health Promotion International*, 24(3), 285-296.
- Perry, L. (1997). Fishing for understanding: nurses knowledge and attitudes in relation to nutritional care. *International Journal of Nursing Studies*, 34(6), 395-404.
- Pettersen, S. (2003). Er også naturfagdidaktikk godt for helsen? I: B. Bungum & D. Jorde (Red.), *Naturfagdidaktikk. Perspektiver – Forskning – Utvikling* (s. 273-288). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Pettersen, S. (2005a). The relevance of teaching about the “nature of science” to students of the health sciences. I: K. Boersma, M. Goedhart, O. De Jong & H. Eijkelhof (Red.), *Research and the quality of science education* (s. 269-282). Dordrecht: Springer.
- Pettersen, S. (2005b). Norwegian health journalists' ability to report on health research: A concern to science education? *NorDiNa*, 1, 5-16.
- Pettersen, S. (2007). *Health claims and scientific knowledge. A study of how students of health sciences, their teachers, and newspaper journalists relate to health claims in society* (Doktorgradsavhandling, Universitetet i Oslo). Oslo: Universitetet i Oslo.
- Pettersen, S. (2009). Kostholdsinformasjon og annen helseinformasjon. I: A. Holthe & B. U. Wilhelmsen (Red.), *Mat og helse i skolen. En fagdidaktisk innføring* (s. 87-100). Bergen: Fagbokforlaget.
- Pettersen, S. & Fredriksen, A. M. (2009, august-september). *Scientific literacy is intrinsic to health literacy*. Paper presentert på: The 9th ESERA (European Science Education Research Association) Conference. Istanbul, Tyrkia.
- Pettersen, S., & Solberg, J. (2003). Students of health sciences' evaluation of media reports of health research: A Norwegian study. I: J. Lewis, A. Magro & L. Simonneaux (Red.), *Biology education for the real world. Student - teacher - citizens. Proceedings of the IVth ERIDOB Conference* (s. 293-306). Toulouse: Ecole nationale de formation agronomique.

- Pleasant, A. F. & Kuruvilla, S. (2008). A tale of two health literacies: public health and clinical approaches to health literacy. *Health Promotion International*, 23(2), 152-159.
- Paasche-Orlow, M. K. & Wolf, M. S. (2007). The causal pathways linking health literacy to health outcomes. *American Journal of Health Behavior*, 31(S1), 19-26.
- Ratzan, S. C. (2001). Health literacy: communication for the public good. *Health Promotion International*, 16(2), 207-214.
- Ribu, L., Trollebø, E., Alstad, E., Bratlie, S., Husby, G. H., Landfald, G. et al. (2010). Er det samsvar i registreringene når sykepleiere og studenter screener pasienter for ernæringsstatus? *Sykepleien Forskning*, 5(2), 120-128.
- Ringdal, K. (2001). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Rudd, R. R. (2007). Health literacy skills of U.S. adults. *American Journal of Health Behavior*, 31(S1), 8-18.
- Rådet for høgskoleutdanning i helse- og sosialfag. (1996). *Rammeplan for 3-årig grunnutdanning i sykepleie*. Oslo: Rådet.
- Sadler, T. D. (2009). Situated learning in science education: socio-scientific issues as contexts for practice. *Studies in Science Education*, 45(1), 1-42.
- Sadler, T. D., Barab, S. A. & Scott, B. (2007). What do students gain by engaging in socioscientific inquiry? *Research in Science Education*, 37(4), 371-391.
- Sandberg, H. (2005). Medier som arena för hälsokommunikation. *Nordicom Information*, 2, 27-35.

- Samordna opptak. (2008). *Søkerhandboka 2008* [Elektronisk utgave]. Oslo: Samordna opptak.
Lest 17. februar 2011,
http://www.samordnaopptak.no/info/soeking_opptak/soekerhandboka/S%C3%B8kerhandboka%202008_2.pdf
- Schaller, C. & James, E. L. (2005). The nutritional knowledge of Australian nurses. *Nurse Education Today*, 25(5), 405-412.
- Schillinger, D., Grumbach, K., Piette, J., Wang, F., Osmond, D., Daher, C. et al. (2002). Association of health literacy with diabetes outcomes. *Journal of the American Medical Association*, 288(4), 475-482.
- Scott, T. L., Gazmararian, J. A., Williams, M. V. & Baker, D. W. (2002). Health Literacy and Preventive Health Care Use Among Medicare Enrollees in a Managed Care Organization. *Medical Care*, 40(5), 395-404.
- Selden, C. R., Zorn, M., Ratzan, S.C. & Parker, R. M. (Red.). (2000). *Health literacy*. (Current bibliographies in medicine, nr. 1/2000). Bethesda: National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services.
- Shuchman, M. & Wilkes, M. S. (1997). Medical scientists and health news reporting: A case of miscommunication. *Annals of Internal Medicine*, 126(12), 976-982.
- Silk, K. J., Sherry, J., Winn, B., Keesecker, N., Horodyski, M. A. & Sayir, A. (2008). Increasing nutrition literacy: testing the effectiveness of print, web site, and game modalities. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 40(1), 3-10.
- Sjøen, R. J. & Thoresen, L. (1999). *Sykepleierens ernæringsbok*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Skog, O. J. (2004). *Å forklare sosiale fenomener: en regresjonsbasert tilnærming* (2.utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.

- Solberg, J. (2002). "Amerikanske forskere rapporterer...". *Helsefagstudenters evne til kritisk vurdering av helseinformasjon i media*. (Hovedfagsoppgave, Høgskolen i Akershus). Bekkestua: Høgskolen i Akershus.
- Solberg, J. & Pettersen, S. (2004). Amerikanske forskere har rapportert... Evner sykepleiere å vurdere vitenskapelig informasjon i helsenyheter? *Sykepleien*, 92(15), 59-61.
- Sortland, K. (2007). *Ernæring - mer enn mat og drikke* (3 utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Sosial- og helsedirektoratet. (2004). *Forebygging og behandling av overvekt/fedme i helsetjenesten* (IS-1150). Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Sosial- og helsedirektoratet. (2005). *Norske anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet* (IS 1219). Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Sosial- og helsedirektoratet. (2007). *Ernæring i helsetjenesten* (Rapport IS-1424). Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- SPSS. (2007). *SPSS Missing Value Analysis 16.0*. Chicago: SPSS.
- St. Leger, L. (2001). Schools, health literacy and public health: possibilities and challenges. *Health Promotion International*, 16(2), 197-205.
- St.meld. nr. 25 (2005-2006). (2006). *Mestring, muligheter og mening. Framtidas omsorgsutfordringer*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- St.meld. nr. 47 (2008-2009). (2009). *Samhandlingsreformen. Rett behandling – på rett sted – til rett tid*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet. (1999). *Norkost 1997. Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant menn og kvinner i alderen 16-79 år*. (Rapport nr. 2/1999). Oslo: Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet.

- Steckelberg, A., Hülfenhaus, C., Kasper, J., Rost, J., & Mühlhauser, I. (2009). How to measure critical health competences: development and validation of the Critical Health Competence Test (CHC Test). *Advances in Health Science Education, 14*(1), 11-22.
- Steingrímisdóttir, L., Ovesen, L., Moreiras, O., & Jacob, S. (2002). Selection of relevant dietary indicators for health. *European Journal of Clinical Nutrition, 56*(S2), 8-11.
- Stene, L. C., Midthjell, K., Jenum, A. K., Skeie, S., Birkeland, K. I., Lund, E. et al. (2004). Hvor mange har diabetes mellitus i Norge? *Tidsskrift for Den norske legeforening, 124*(11), 1511-1514.
- Store norske leksikon. (u.å.). *Psykometri – psykologi*. Lest 15. januar 2011, <http://www.snl.no/psykometri/psykologi>
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5. utg.). Boston: Pearson Education.
- Temple, N. J. (1999). Survey of nutrition knowledge of Canadian physicians. *Journal of the American College of Nutrition, 18*(1), 26-29.
- Thommessen, M. & von Krogh, L. (2001). *Ernæringsleksikon*. Oslo: NKS-forlaget.
- Tones, K. (2002). Health literacy: new wine in old bottles? *Health Education Research, 17*(3), 287-290.
- Undheim, L. T. & Wisløff, E. M. S. (2009). Kvantitativ forskning blir mer meningsfylt for studentene når de selv deltar. *Sykepleien Forskning, 4*(3), 221-221.
- Undheim, L. T., Wisløff, E. M. S. & Rønning, E. R. (2011). Økt informasjonskompetanse hos sykepleiere og studenter. *Sykepleien Forskning, 6*(1), 54-60.
- Universitets- og høyskoleloven (2005). Lov om universiteter og høyskoler. LOV-2005-04-01-15.

- USDA Center for Nutrition Policy and Promotion. (1998). *The diet quality of Americans. Strong link with nutrition knowledge* (Nutrition Insights 7). Alexandria: USDA Center for Nutrition Policy and Promotion.
- U. S. Department of Health and Human Services. (2000). *Healthy people 2010. Understanding and improving health* (2. utg). Washington DC: U. S. Government Printing Office. Lest 16. april 2011,
<http://www.healthypeople.gov/2010/document/tableofcontents.htm#under>
- Voss, M. (2002). Checking the pulse: Midwestern reporters' opinions on their ability to report health care news. *Journal of Public Health, 92*(7), 1158-1160.
- Wang, R. (2000). Critical health literacy: a case study from China in schistosomiasis control. *Health Promotion International, 15*(3), 269-274.
- Wangberg, S. C., Andreassen, H. K., Prokosch, H-U., Santana, S. M. V., Sørensen, T. & Chronaki, C. E. (2008). Relations between internet use, socio-economic status (SES), social support and subjective health. *Health Promotion International, 23*(1), 70-77.
- Weiss, B. D., Mays, M. Z., Martz, W., Castro, K. M., DeWalt, D. A., Pignone, M. P. et al. (2005). Quick assessment of literacy in primary care: The Newest Vital Sign. *Annals of Family Medicine, 3*(6), 514-522.
- Williams, M. V., Baker, D. W., Honig, E. G., Lee, T. M. & Nowlan, A. W. (1998). Inadequate literacy is a barrier to asthma knowledge and self-care. *Chest, 114*(4), 1008-1015.
- Williams, M. V., Baker, D. W., Parker, R. M. & Nurss, J. R. (1998). Relationship of functional health literacy to patients' knowledge of their chronic disease. A study of patients with hypertension and diabetes. *Archives of Internal Medicine, 158*(2), 166-172.

- Wolf, M. S., Williams, M. V., Parker, R. M., Parikh, N. S., Nowlan, A. W. & Baker, D. W. (2007). Patients' shame and attitudes toward discussing the results of literacy screening. *Journal of Health Communication*, 12(8), 721-732.
- World Health Organization. (1998). *Health Promotion Glossary*. Geneva: World Health Organization.
- Zarcadoolas, C., Pleasant, A. & Greer, D. S. (2005). Understanding health literacy: an expanded model. *Health Promotion International*, 20(2), 195-203.
- Zoellner, J., Connell, C., Bounds, W., Crook, L. & Yadrick, K. (2009). Nutrition literacy status and preferred nutrition communication channels among adults in the Lower Mississippi Delta. *Preventing Chronic Disease*, 6(4). Lest 29 mai 2010, http://www.cdc.gov/pcd/issues/2009/oct/08_0016.htm
- Zoellner, J. & Carr, D. (2010). Exploring nutrition literacy and knowledge among a national sample of school nutrition managers. *Journal of Child Nutrition and Management*, 34(2). Lest 1. februar 2011, <http://www.schoolnutrition.org/Content.aspx?id=14701>
- Østby, B.A. (2011). *Mange studenter slutter*. Oslo: Norsk Sykepleierforbund. Lest 17. februar 2011, http://www.sykepleien.no/ikbViewer/page/sykepleien/nyheter/nyhetsartikler/vis?p_documento_id=584632
- Aagaard, H. (1998). Ernæring og sykepleiekunnskap. *Vård i Norden*, 18(4), 22-26.
- Aagaard, H. (2005) Ernæring nedprioriteres ofte. *Sykepleien*, 93(17), 68-69.
- Aagaard, H. (2008). *Mat og måltider i sykehjem: undersøkelse utført for Sosial- og helsedirektoratet*. (Rapport 2008:3). Halden: Høgskolen i Østfold.
- Aalen, O. O. (Red.). (2006). *Statistiske metoder i medisin og helsefag*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Aarnes, S. B. (2009). *Utvikling og utprøving av et spørreskjema for å kartlegge nutrition literacy: assosiasjon til kjønn, utdanning og fysisk aktivitetsnivå*. (Masteroppgave, Høgskolen i Akershus). Lillestrøm: Høgskolen i Akershus.

Aarø, L. E. (2007). *Fra spørreskjemakonstruksjon til multivariat analyse av data: En innføring i survey-metoden* (2. utg.). Bergen: Universitetet i Bergen.

Vedlegg

- Vedlegg 1:** Spørreskjemaet i undersøkelsen
- Vedlegg 2:** Oversikt over alle spørsmålene i spørreskjemaet (hvor de er hentet fra, eventuelle endringer, fasit)
- Vedlegg 3:** Brev til utdanningsinstitusjonene med forespørsel om å delta i studien
- Vedlegg 4:** Informasjonsskriv til utdanningsinstitusjonene som deltok i studien
- Vedlegg 5:** Svarbrev på prosjektsøknaden fra Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste
- Vedlegg 6:** Oversikt over besvarelsene i ernæringskunnskapstesten

Spørreundersøkelse om ernæring og kostholdsinformasjon

Forespørsel om du vil delta i en spørreundersøkelse

Du inviteres med dette til å delta i denne spørreundersøkelsen om ernæring og kostholdsinformasjon.

Hensikten med studien er å kartlegge sykepleiestudentenes kunnskaper om ernæring og hvordan de forholder seg til kostholdsinformasjon som formidles fra flere kilder i samfunnet. Slike kunnskaper og ferdigheter kalles "nutrition literacy" (ernæringsfremmende allmenndannelse). Vi håper at din deltakelse i vår studie kan bidra til å forbedre innhold og undervisning om ernæring, vitenskapsteori og forskningsmetode i det studiet du tar.

Det er frivillig å delta i spørreundersøkelsen. Opplysningene vil bli behandlet konfidensielt, og ingen enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes i den ferdige oppgaven. Opplysningene anonymiseres og spørreskjemaene slettes når oppgaven er ferdig, innen utgangen av 2011. Hvis du besvarer og leverer spørreskjemaet, regnes det som ditt samtykke til å delta.

Alle innsamlede data, både de på papir og de som blir lagt inn i dataprogram for statistisk behandling av svarene, vil oppbevares trygt og utilgjengelig for andre enn de ansvarlige for forskningsprosjektet. Prosjektet er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk Samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD).

På forhånd takk!

Sverre Pettersen
Førsteamanuensis/dr.scient
Prosjektansvarlig
Høgskolen i Akershus (HiAk)

Jorån Østerholt Dalane
Masterstudent v/HiAk

Del 1

Denne delen av spørreskjemaet inneholder spørsmål om ernæring.

1. Tror du de norske offisielle anbefalingene om kosthold gir råd om at vi skal spise mer, like mye eller mindre av denne maten? (Sett ett kryss pr matvare)

	Mer	Like mye	Mindre	Vet ikke
Grønnsaker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sukkerrik mat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fettrik mat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fiberrik mat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fisk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saltrik mat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frukt og bær	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Hva betyr begrepet "Fem om dagen"? (Sett ett kryss)

- 3 porsjoner grønnsaker og 2 porsjoner frukt
- 5 porsjoner frukt
- 4 porsjoner frukt og 1 porsjon grønnsaker
- Vet ikke

3. Hvor mange kilokalorier (kcal) er det i 1 gram av protein, fett og karbohydrater? (Sett ett kryss)

- 5, 9, 7
- 9, 4, 4
- 7, 9, 5
- 4, 9, 4
- 5, 7, 9
- Vet ikke

4. Hvilken type fett er det viktigst at vi reduserer bruken av? (Sett ett kryss)

- Enumettet fett
- Flerumettet fett
- Mettet fett
- Vet ikke

5. Hvor mange av aminosyrene i menneskekroppen er essensielle (må tilføres kroppen gjennom kosten)? (Sett ett kryss)

- 9
- 13
- 17
- Vet ikke

6. Hvilken type protein har høyest kvalitet? (Sett ett kryss)

- Vegetabilsk protein
- Animalsk protein
- Det er ikke forskjell i kvaliteten mellom vegetabilsk og animalsk protein
- Vet ikke

7. Tror du disse matvarene inneholder karbohydrater? (Sett ett kryss pr matvare)

	Ja	Nei	Vet ikke
Hvit ost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spaghetti uten saus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Margarin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nøtter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ris	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eple	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hamburger uten brød	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Hvilke av disse matvarene mener du inneholder mest fiber? (Sett ett kryss)

- 2 skiver kneippbrød (60 g)
- 1 gulrot (75 g)
- 1 1/2 dl havregryn (60 g)
- 1 egg

9. Hvilke av disse matvarene mener du inneholder minst fiber? (Sett ett kryss)

- 2 skiver kneippbrød (60 g)
- 1 gulrot (75 g)
- 1 1/2 dl havregryn (60 g)
- 1 egg

10. Hvilken type kostfiber kan senke nivå av kolesterol i blodet? (Sett ett kryss)

- Løselig kostfiber
- Ikke-løselig kostfiber
- Vet ikke

11. Hvilke av disse matvarene tror du gir mest vitamin A? (Sett ett kryss)

- 1 dl lettmeik
- Gulost på en brødslike
- 1 gulrot (75 g)
- 2 porsjonspakker (24 g) margarin
- Vet ikke

12. Hvilke av disse matvarene tror du gir mest vitamin D? (Sett ett kryss)

- 25 g makrell i tomat (ca 1 porsjon)
- 1 egg
- 5 ml tran (1 porsjon)
- 1 dl ekstra lettmeik
- Vet ikke

13. Hvilke av disse matvarene tror du gir mest vitamin C? (Sett ett kryss)

- 100 g banan (1 middels stor)
- 100 g tomat (1 stor)
- 100 g kålrot
- 100 g kneippbrød (ca 3 hele skiver)
- 100 g appelsin (1 middels stor)
- Vet ikke

14. Hvilken sykdom blir knyttet til mangel på vitamin B3 (Niacin)? (Sett ett kryss)

- Beri-beri
- Pernisøs anemi
- Pellagra
- Vet ikke

15. Noen vitaminer kan samles opp i kroppen til farlige høye nivåer ved regelmessig høye doser av vitamintilskudd. Eksempler på disse vitaminene er: (Sett ett kryss)

- Vitamin B6 (Pyridoksin), vitamin B1 (Tiamin) og vitamin C
- Vitamin A, E og D
- Vitamin B2 (Riboflavin), vitamin B3 (Niacin) og vitamin C
- Vitamin B1 (Tiamin) og vitamin B12
- Vet ikke

16. Hvilken smak foretrekker ofte eldre? (Sett ett kryss)

- Salt
- Bittert
- Søtt
- Vet ikke

17. Hvor mye av energien bør komme fra fett ved energi- og næringstett kost (EN)? (Sett ett kryss)

- Mer enn 25 %
- Mer enn 35 %
- Mer enn 45 %
- Vet ikke

18. Fra og med hvilken BMI-verdi regnes man som overvektig? (Sett ett kryss)

- 20.0
- 25.0
- 30.0
- Vet ikke

19. Hvordan blir prosentvis vekttap hos en person utregnet? (tegnet / betyr delt på) (Sett ett kryss)

- $((\text{vanlig vekt} - \text{nåværende vekt}) \times 100 \%) / \text{vanlig vekt}$
- $((\text{nåværende vekt} - \text{vanlig vekt}) \times 100 \%) / \text{vanlig vekt}$
- $((\text{vanlig vekt} - \text{nåværende vekt}) \times 100 \%) / \text{nåværende vekt}$
- $((\text{nåværende vekt} - \text{vanlig vekt}) \times 100 \%) / \text{nåværende vekt}$
- Vet ikke



Mais reduserer risikoen for diabetes type 2

Et regelmessig inntak av mais har vist seg å redusere risikoen for diabetes type 2

Amerikanske forskere har funnet at et regelmessig inntak av mais reduserer risikoen for å utvikle diabetes type 2. På verdensbasis er diabetes type 2 en av folkesykdommene som øker mest i forekomst. The Pan American Diabetes Research Group ser på dette som et viktig forskningsfunn.

Anta at konklusjonen (Mais reduserer risikoen for diabetes type 2) er veldig viktig for deg og at du må avgjøre om den er sann eller ikke. Hvilken annen type informasjon, hvis noe, ønsker du om forskningsrapporten for å avgjøre om konklusjonen er korrekt? Vennligst skriv ned alt du kommer på, punktvis:

Del 4

Nå kommer et par spørsmål om hvordan du forholder deg til informasjon om kosthold

1. Hvilke av disse kildene benytter du deg av for å få informasjon om kosthold? (Flere kryss er mulig)

- Helsesider på internett (for eksempel Lommelegen, Helsenet)
- TV- programmer (for eksempel Puls)
- Ukeblader/magasiner (for eksempel, KK, Det Nye, Hjemmet, Kamille)
- Aviser
- Fagtidsskrifter (for eksempel Nutrition Journal, Tidsskrift for Den norske legeforening, Sykepleien)
- Brosjyrer fra legesenteret, helsestasjon, Helsedirektoratet og lignende
- Fag-/pensumbøker
- Autorisert helsepersonell (for eksempel lege, helsesøster, sykepleier)
- Terapeuter innen alternativ helse/medisin
- Kurs om kosthold/vektreduksjon (for eksempel Grete Roede-kurs)
- Familie
- Venner og bekjente
- Jeg benytter meg ikke av kostholdsinformasjon

2. Hvor ofte søker du informasjon om kostholdsrelaterte tema? (Sett ett kryss)

- Aldri
- 1-3 ganger i året
- 1-3 ganger i halvåret
- 1-3 ganger i måneden
- 1-3 ganger i uken
- 4-6 ganger i uken
- Hver dag

Del 5

Siste delen av spørreskjemaet inneholder noen bakgrunnsspørsmål om deg

1. Hvilket studieår går du på? (Sett ett kryss)

1. år
2. år
3. år
4. år (for deltidsstudenter)

2. I hvilket fylke ligger høyskolen/universitetet du går på? (Skriv ned)

3. Hvilken linje/retning gikk du på videregående skole? (Flere kryss er mulig)

- Studieforberevende/allmennfag/gymnas
- Helse- og sosialfag
- Annen linje
- Jeg kom inn på min nåværende utdanning på grunnlag av realkompetanse
- Vet ikke

4. Hadde du tatt annen høyere utdanning før du begynte på din nåværende utdanning? (Sett ett kryss)

- Nei
- Ja

5. Hvis ja på forrige spørsmål, hva slags høyere utdanning har du tatt før du begynte på din nåværende utdanning? (Skriv ned)

6. Kjønn (Sett ett kryss)

- Mann
- Kvinne

7. Alder (Skriv alder i antall år)

8. Sivil status (Sett ett kryss)

- Ugift
- Gift/registrert partner
- Samboer/samboer med partner
- Skilt/separert
- Enke/enkemann

9. Hvor mange barn (under 18 år) bor i husstanden jevnlig i hverdagen? (Sett ett kryss)

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4 eller flere

10. Røyker du? (Sett ett kryss)

- Ja
- Nei, men tidligere
- Av og til
- Aldri

11. Snuser du? (Sett ett kryss)

- Ja
- Nei, men tidligere
- Av og til
- Aldri

12. Angi bevegelse og kroppslig anstrengelse i din fritid det siste året. Hvis aktiviteten varierer, f.eks mellom sommer og vinter, så ta et gjennomsnitt (Sett ett kryss)

- Leser, ser på fjernsyn eller annen stillesittende beskjeftigelse
- Spaserer, sykler eller beveger deg på annen måte. (Her skal du også regne med gang eller sykling til studiested, søndagsturer m.m)
- Driver mosjonsidrett, tyngre hagearbeid eller lignende minst 4 timer i uka
- Trener hardt eller driver konkurranseidrett regelmessig og flere ganger i uka

13. Hvor ofte spiser du vanligvis disse matvarene? (Sett ett kryss pr matvare)

	Sjelden/aldri	1-3 g. pr mnd	1-3 g. pr uke	4-6 g. pr uke	1-2 g. pr dag	3 eller flere g. pr dag
Frukt/bær	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grønnsaker (kokte, rå)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fisk (for eksempel til middag eller som pålegg)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Har du hatt undervisning om ernæring i løpet av studiet? (Sett ett kryss)

Nei

Ja

15. Hvis ja på forrige spørsmål, angi om du er enig eller uenig i følgende to påstander (Sett ett kryss for hver påstand)

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken enig/uenig	Delvis enig	Helt enig	Vet ikke
Jeg har fått tilstrekkelig mengde undervisning om ernæring i løpet av studiet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg er fornøyd med innholdet i undervisningen i ernæring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Har du hatt undervisning i vitenskapsteori og forskningsmetode i løpet av studiet? (Sett ett kryss)

Nei

Ja

17. Hvis ja på forrige spørsmål, angi om du er enig eller uenig i følgende to påstander (Sett ett kryss for hver påstand)

	Helt uenig	Delvis uenig	Verken enig/uenig	Delvis enig	Helt enig
Jeg har fått tilstrekkelig mengde undervisning i vitenskapsteori og forskningsmetode i løpet av studiet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg er fornøyd med innholdet i undervisningen i vitenskapsteori og forskningsmetode	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tusen takk for at du tok deg tid til å besvare denne spørreundersøkelsen!

Oversikt over alle spørsmålene i spørreskjemaet

Spørsmål	Kilden spørsmålet er hentet fra ^a	Eventuelle endringer	Fasit
Del 1			
Spørsmål 1 <i>Tror du at de norske anbefalingene om kosthold gir råd om at vi skal spise mer, like mye eller mindre av denne maten?</i>	Feren (2007) som har bearbeidet spørsmålet fra Parmenter og Wardle (1999)	Matvaren "Alkohol" fjernet fra spørsmålet siden det ikke finnes norske anbefalinger om alkohol	Grønnsaker = mer Sukkerrik mat = mindre Fiberrik mat = mer Fisk = mer Saltrik mat = mindre Frukt og bær = mer
Spørsmål 2 <i>Hva betyr begrepet "Fem om dagen"?</i>	Bacheloroppgaver om "Fem om dagen" (Iversen, 2010; Nordstrand, 2010).		3 porsjoner grønnsaker og 2 porsjoner frukt
Spørsmål 3 <i>Hvor mange kilokalorier (kcal) er det i 1 gram av protein, fett og karbohydrater?</i>	Nightingale og Reeves (1999)		4, 9, 4
Spørsmål 4 <i>Hvilken type fett er det viktigst at vi reduserer bruken av?</i>	Feren (2007) som har bearbeidet spørsmålet fra Parmenter og Wardle (1999)		Mettet fett
Spørsmål 5 <i>Hvor mange av aminosyrene i menneskekroppen er essensielle (må tilføres kroppen gjennom kosten)?</i>			9
Spørsmål 6 <i>Hvilken type protein har høyest kvalitet?</i>			Animalsk protein
Spørsmål 7 <i>Tror du disse matvarene inneholder karbohydrater?</i>	Feren (2007) som har bearbeidet spørsmålet fra Parmenter og Wardle (1999)		Hvit ost = Nei Spagetti uten saus = Ja Margarin = Nei Nøtter = Ja Ris = Ja Eple = Ja Hamburger utan brød = Nei

<p>Spørsmål 8 Hvilke av disse matvarene mener du inneholder mest fiber?</p>	<p>Møllen (1991)</p>	<p>Opprinnelig var spørsmål 8 og 9 ett spørsmål, men det ble delt opp i to spørsmål fordi det i pilotundersøkelsen ble gitt tilbakemelding om at spørsmålet var uklart.</p>	<p>Havregryn</p>
<p>Spørsmål 9 Hvilke av disse matvarene mener du inneholder minst fiber?</p>	<p>Møllen (1991)</p>	<p>Opprinnelig var spørsmål 8 og 9 ett spørsmål, men det ble delt opp i to spørsmål fordi det i pilotundersøkelsen ble gitt tilbakemelding om at spørsmålet var uklart.</p>	<p>Egg</p>
<p>Spørsmål 10 Hvilken type kostfiber kan senke nivå av kolesterol i blodet?</p>	<p>Temple (1999)</p>	<p>Svaralternativ b) og d) er fjernet</p>	<p>Løselig fiber</p>
<p>Spørsmål 11 Hvilke av disse matvarene tror du gir mest vitamin A?</p>	<p>Møllen (1991)</p>	<p>Helmelk endret til lettmelk</p>	<p>Gulrot</p>
<p>Spørsmål 12 Hvilke av disse matvarene tror du gir mest vitamin D?</p>	<p>Møllen (1991)</p>	<p>Makrell endret til makrell i tomat (ca 1 porsjon) Helmelk endret til ekstra lettmelk 5 g tran (1 ts) endret til 5 ml tran (1 porsjon)</p>	<p>Tran</p>
<p>Spørsmål 13 Hvilke av disse matvarene tror du gir mest vitamin C?</p>	<p>Møllen (1991)</p>	<p>Brød endret til kneippbrød Mener er endret til tror, for å få samme utforming som spørsmål 11 og 12</p>	<p>Appelsin</p>
<p>Spørsmål 14 Hvilken sykdom blir knyttet til mangel på vitamin B3 (Niacin)?</p>			<p>Pellagra</p>

Spørsmål 15 Noen vitaminer kan samles opp i kroppen til farlige høye nivåer ved regelmessig høye doser av vitamintilskudd. Eksempler på disse vitaminene er:	Kobe (2006)	B-vitaminene er skrevet både med nummer og navn	Vitamin A, E og D
Spørsmål 16 Hvilken smak foretrekker ofte eldre?			Søtt
Spørsmål 17 Hvor mye av energien bør komme fra fett ved energi- og næringstett kost (EN)?			Mer enn 35 %
Spørsmål 18 Fra og med hvilke BMI-verdi regnes man som overvektig?			25,0
Spørsmål 19 Hvordan blir prosentvis vekttap hos en person utregnet?	Nightingale og Reeves (1999)	+ omgjort til / for å gjøre det mer forståelig Utregningsformlene er tilpasset slik de står oppført i Sortland (2007)	((vanlig vekt – nåværende vekt) x 100 %) / vanlig vekt)
Del 2			
Nyhetsbrev	Laget med utgangspunkt i oppbygging/spørsmål til Pettersen og Solberg (2003)		
Del 3 (Kun holdningsutsagnene som er endret er tatt med i denne oversikten)	Alle holdningsutsagnene er hentet fra Nutrition Literacy Questionnaire (NLQ) Kjøllestad (2009) Aarnes (2009)		
Jeg diskuterer gjerne med min omgangskrets (for eksempel familie, venner, medstudenter) hva som regnes for å være et sunt kosthold.		Kollegaer endret til medstudenter	
Jeg stiller krav til at høgskolen/universitetet, arbeidsplassen eller lignende må kunne tilby sunn mat		Skolen endret til høgskolen/universitetet	

<p><i>Jeg deltar gjerne aktivt i tiltak som har som mål å fremme et sunnere kosthold (for eksempel på høghskolen/universitetet)</i></p> <p><i>Jeg baserer mitt kosthold på informasjon jeg får fra vitenskapelig anerkjent faglitteratur (for eksempel Tidsskrift for Den norske legeforening, Helseidirektoratet).</i></p>		<p>Arbeidsplassen endret til høghskolen/universitetet</p>	
<p>Del 4</p>			
<p>Spørsmål 1</p> <p><i>Hvilke av disse kildene benytter du deg av for å få informasjon om kosthold?</i></p>	<p>NLQ</p>	<p>Sosial- og helseidirektoratet endret til Helseidirektoratet</p> <p>Fagbøker endret til fag-/pensumbøker</p> <p>I et par av eksemplene er det byttet om på rekkefølgen</p> <p>Lagt til nytt alternativ: "Kurs om kosthold/vektreduksjon (For eksempel Grete Roede-kurs)"</p>	
<p>Spørsmål 2</p> <p><i>Hvor ofte søker du informasjon om kostholdsrelaterede tema?</i></p>			
<p>Del 5</p>	<p>NLQ</p>		
<p>Spørsmål 1</p> <p><i>Hvilket studieår går du på?</i></p>			
<p>Spørsmål 2</p> <p><i>I hvilket fylke ligger høghskolen/universitetet du går på?</i></p>			
<p>Spørsmål 3</p> <p><i>Hvilke linje/retning gikk du på videregående skole?</i></p>			

Spørsmål 4 <i>Hadde du tatt annen høyere utdanning før du begynte på din nåværende utdanning?</i>	StudData (Sykepleierstudenten) (Høgskolen i Oslo, 2007)		
Spørsmål 5 <i>Hvis ja på forrige spørsmål, hva slags høyere utdanning har du tatt før du begynte på din nåværende utdanning?</i>			
Spørsmål 6 <i>Kjønn</i>			
Spørsmål 7 <i>Alder</i>			
Spørsmål 8 <i>Sivilstatus</i>	NLQ		
Spørsmål 9 <i>Hvor mange barn (under 18 år) bor i husstanden jevnlig i hverdagen?</i>	NLQ		
Spørsmål 10 <i>Røyker du?</i>	NLQ		
Spørsmål 11 <i>Snuser du?</i>	NLQ		
Spørsmål 12 <i>Angi bevegelse og kroppslig anstrengelse i din fritid i det siste året. Hvis aktiviteten varierer, for eksempel mellom sommer og vinter, så ta et gjennomsnitt</i>	NLQ		
Spørsmål 13 <i>Hvor ofte spiser du vanligvis disse matvarene?</i>	"Hovedskjema" – spørreskjema benyttet i Helseundersøkelsen i Oslo (HUBRO) (Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2010)	De to grønnsakskategoriene er slått sammen til et spørsmål. Fet fisk er omgjort til fiskeinntak generelt Alternativene "Ost" og "Poteter" er ikke inkludert	

Spørsmål 14 Har du hatt undervisning om ernæring i løpet av studiet?				
Spørsmål 15 Hvis ja på forrige spørsmål, angi om du er enig eller uenig i følgende to påstander				
Spørsmål 16 Har du hatt undervisning i vitenskapsteori og forskningsmetode i løpet av studiet?				
Spørsmål 17 Hvis ja på forrige spørsmål, angi om du er enig eller uenig i følgende to påstander				

^a Dersom ikke annet er oppgitt er spørsmålene utformet selv.

25. november 2010

Forespørsel om tillatelse til å gjennomføre en spørreundersøkelse blant studenter

Dette er en forespørsel til Dem om å få lov til å benytte 3. klassestudenter i sykepleierutdanningen ved denne høgsolen som respondenter i en forskningsundersøkelse.

Undersøkelsen er ledet av førsteamanuensis dr. scient. Sverre Pettersen ved Avdeling for helse, ernæring og ledelse (HEL), Høgskolen i Akershus (HiAk). Medundertegnede Jorån Østerholt Dalane har bachelorgrad i Samfunnsnærings og er nå masterstudent i HELs masterstudium i Mat, ernæring og helse. Dette forskningsprosjektet tilhører satsningsområdet *Helse- og ernæringskommunikasjon* innen forskningsprogrammet Mat, ernæring og samfunn ved HEL, HiAk.

Siden sykepleierstudenters kunnskap både om ernæring og vitenskapsteori er en del av dette bachelorstudiet, ønsker vi i vårt prosjekt å forsøke å kartlegge 3. klassestudentene i sine grunnleggende kunnskaper om ernæring og samtidig prøve å kartlegge deres nivå av såkalt *nutrition literacy*, eller ”ernæringsfremmende allmenndannelse” i norsk oversettelse (Silk et al. 2008; Pettersen, 2009).

Å inneha *nutrition literacy* dreier seg kort og godt om *en gradert evne og motivasjon til å innhente, anvende, forstå og kritisk reflektere rundt alle former for ernæringsinformasjon* (Pettersen, 2009). I dagens moderne samfunn finnes det mange ulike kilder til informasjon om kosthold og ernæring. Når mengden ernæringsinformasjon er så omfattende, kan det for mange være vanskelig å skille hva som er vitenskapelig og ikke-vitenskapelig basert informasjon (Sandberg, 2005; Pettersen, 2009).

Kunnskap om ernæring er viktig for sykepleiere. De vil trenge ernæringskunnskap i flere typer oppgaver, både i ansvar og omsorg for pasienter og gjennom forebyggende arbeid. ”Ernæring og kosthold er en naturlig del av behandling, pleie og omsorg av syke innen somatisk og psykisk helsetjeneste” (Sosial- og helsedirektoratet, 2007). Sykepleiere er en av yrkesgruppene i helsevesenet som er mest relevant i forhold til ernæringsmessig arbeid (Departementene, 2007).

Spørreskjemaet, som gis i papirs form, har hovedfokus på å forsøke å måle 3. klassestudentenes:

- (1) Grunnleggende ernæringskunnskap reflektert gjennom rammeplan og fagplaner for sykepleierutdanning (vha et kunnskapskonstrukt)
- (2) Nivå av *nutrition literacy* eller på norsk; ernæringsfremmende allmenndannelse) (vha holdningskonstrukt)

Bakgrunnsdata vil hovedsakelig være alder, kjønn, sivilstatus og skolebakgrunn før opptak til sykepleierstudiet. Således vil det *ikke* bli innhentet noen former for sensitive personopplysninger fra de deltakende studentene. Studien er for øvrig godkjent av NSD. Alle data vil bli behandlet anonymt og forsvarlig oppbevart gjennom hele forskningsprosessen



etter gjeldende regler for forskningsetikk ved denne typen undersøkelser. Utfylt og returnert spørreskjema ansees som samtykke til å ville delta i vår studie.

Det er *svært* viktig for oss å understreke, at vi på ingen måte ønsker at en eventuell gjennomføring av studien med sykepleierstudenter på dette studiestedet skal forstyrre eller gå ut over pågående og viktige aktiviteter for studenter og ansatte.

Vi håper med dette at De kan gi oss tillatelse til å gjennomføre vår spørreundersøkelse med sykepleierstudentene. I så fall vil vi komme tilbake til hvordan spørreskjemaet skal administreres. Vi vil kunne trenge en kontaktperson som kan gi oss mulighet til å dele ut skjemaene til en mest mulig fulltallig klasse 3.årsstudenter. Hovedmålet bør således være at vår studie *ikke* skal medføre ”registrerbar” merbelastning for Deres ansatte og studenter.

Med håp om svar – benytt gjerne prosjektleder Sverre Pettersens e-mailadresse:

KjellSverre.Pettersen@hiak.no, eventuelt til jobbtelefon 64849184 eller mobiltelefon 92047867.

Vennlig hilsen



Sverre Pettersen
Førsteamanuensis dr. scient.
HEL, HiAk
Postboks 423
2001 Lillestrøm



Jorån Østerholt Dalane
MSc-student
HEL, HiAk



Til

Spørreskjemaer til studien ”Nutrition literacy hos sykepleiestudenter”

Jeg viser til tidligere epostkorrespondanse om deltagelse i studien. Vedlagt er forsendelsen med spørreskjemaer. På den første siden i spørreskjemaet er det et informasjonsskriv til studentene om studien. Informasjonen er oppsummert nedenfor, og kan om ønskelig benyttes ved utdelingen av spørreskjemaene.

Kort informasjon om studien

Hensikten med studien er å kartlegge sykepleiestudentenes kunnskaper om ernæring og hvordan de forholder seg til kostholdsinformasjon som formidles fra flere kilder i samfunnet. Spørreundersøkelsen inneholder derfor spørsmål knyttet til ernæring og kostholdsinformasjon, samt bakgrunnsspørsmål.

De ferdig utfylte spørreskjemaene kan sendes som postoppkrav til:

Høgskolen i Akershus

v/Sverre Pettersen, Avdeling for helse, ernæring og ledelse

Postboks 423

2001 Lillestrøm

Tusen takk for at du har sagt deg villig til å være vår kontaktperson. Vi setter meget stor pris på denne hjelpen!

Med vennlig hilsen

Jorån Østerholt Dalane

Jorån Østerholt Dalane

Masterstudent ved Høgskolen i Akershus

E-post: joranosterholt.dalane@stud.hiak.no



Sverre Pettersen
Avdeling for helse, ernæring og ledelse
Høgskolen i Akershus
Postboks 423
2001 LILLESTRØM

Vår dato: 06.10.2010

Vår ref: 25048 / 3 / MSS

Deres dato:

Deres ref:

KVITTERING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 21.09.2010. All nødvendig informasjon om prosjektet forelå i sin helhet 05.10.2010. Meldingen gjelder prosjektet:

25048	"Nutrition literacy hos sykepleie- og vernepleiestudenter"
Behandlingsansvarlig	Høgskolen i Akershus, ved institusjonens øverste leder
Daglig ansvarlig	Sverre Pettersen
Student	Jorån Østerholt Dalane

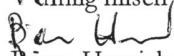
Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven/-helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/prosjektoversikt.jsp>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.12.2011, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Bjørn Henrichsen


Marie Strand Schildmann

Kontaktperson: Marie Strand Schildmann tlf: 55 58 31 52
Vedlegg: Prosjektvurdering
Kopi: Jorån Østerholt Dalane, Geitmyrsveien 11, 0171 OSLO



Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 25048

Prosjektet er en undersøkelse hvor formålet er å kartlegge nivå av nutrition literacy (ernæringsfremmende allmenndannelse) hos sykepleier- og vernepleierstudenter i Norge.

Utvalget består av tredjeårsstudenter på sykepleie- og vernepleiestudier i Norge. Totalt er dette 28 høyskoler/universitet. Til sammen utgjør dette 4178 antall studieplasser på sykepleie ved opptak, og 880 studieplasser på vernepleie. Det vil bli foretatt et stratifisert utvalg av høyskolene, basert på geografisk og størrelsesmessig spredning. Ved et stratifisert utvalg blir populasjonen stratifisert, før utvalget velges tilfeldig ut fra strataene. Det er ønskelig at hvert av de to totalutvalgene syke- og vernepleierstudenter utgjøres av minimum 300 personer (tilsammen ca. 600).

Forespørsel om tillatelse til å benytte studenter i syke- og vernepleierutdanningene vil bli sendt som brev til studiestedenes dekaner. Data innhentes ved hjelp av manuelt spørreskjema. Informasjon til utvalget følger spørreskjema.

Personvernombudet finner informasjonen til utvalget av 05.10.2010 tilfredsstillende.

Det innhentes opplysninger om kjønn, alder, sivil status, tidligere utdanning, røyke/snusevaner, fysisk aktivitet, spørsmål om tilfredshet med undervisning/vektlegging av ernæring og forskningsmetode/vitenskapsteori i studiet.

Spørreskjemaet inneholder spørsmål/utsagn som kan kartlegge de tre hierarkiske nivåene; funksjonell, interaktiv og kritisk literacy. I praksis vil dette innebære a) en kunnskapstest om ernæring og b) grad av tilslutning til holdningsutsagn/spørsmål om ernæring. Undersøkelsen består hovedsaklig av fastlagte svaralternativer. Datamaterialet vil kunne være indirekte personidentifiserende.

Datamaterialet vil bearbeides/analyseres ved hjelp av verktøyet SPSS.

Prosjektlutt er 31.12.2011. Datamaterialet anonymiseres ved at indirekte personidentifiserende opplysninger fjernes, omskrives eller grovkategoriseres. Spørreskjema destrueres.

Oversikt over besvarelsene i ernæringskunnskapstesten

Spørsmål	% korrekt (svaralternativ)	% feil (svaralternativ)
1. Norske offisielle anbefalinger: Mer, mindre eller like mye av:		
<i>Grønnsaker</i>	97,3 (Mer)	0 (Mindre) 1,7 (Like mye) 1,0 (Vet ikke)
<i>Sukkerrik mat</i>	98,0 (Mindre)	0,5 (Mer) 1,2 (Like mye) 0,2 (Vet ikke)
<i>Fettrik mat</i>	82,8 (Mindre)	0,7 (Mer) 14,7 (Like mye) 1,7 (Vet ikke)
<i>Fiberrik mat</i>	82,0 (Mer)	1,5 (Mindre) 16,3 (Like mye) 0,2 (Vet ikke)
<i>Fisk</i>	93,4 (Mer)	0,5 (Mindre) 4,6 (Like mye) 1,5 (Vet ikke)
<i>Saltrik mat</i>	93,0 (Mindre)	0,5 (Mer) 5,7 (Like mye) 0,7 (Vet ikke)
<i>Frukt og bær</i>	86,1 (Mer)	0 (Mindre) 13,7 (Like mye) 0,2 (Vet ikke)
2. Hva betyr begrepet "Fem om dagen?"	55,7 (3 p grønnsaker og 2 p frukt)	39,5 (5 p frukt) 3,9 (4 p frukt og 1 p grønnsaker) 1,0 (Vet ikke)
3. Kilokalorier i 1 gram av protein, fett og karbohydrater	9,9 (4,9,4)	12,6 (5,9,7) 1,7 (9,4,4) 7,1 (7,9,5) 13,8 (5,7,9) 54,9 (Vet ikke)
4. Type fett det er viktigst å redusere bruk av	77,4 (Mettet fett)	6,8 (Enumettet fett) 10,9 (Flerumettet fett) 4,9 (Vet ikke)
5. Antall essensielle aminosyrer i menneskekroppen	48,4 (9)	24,2 (13) 2,2 (17) 25,2 (Vet ikke)
6. Hvilke type protein har høyest kvalitet?	33,5 (Animalsk protein)	31,8 (Vegetabilsk protein) 12,1 (Det er ikke forskjell mellom a. og v. protein) 22,6 (Vet ikke)

7. Inneholder disse matvarene karbohydrater?		
<i>Hvit ost</i>	33,6 (Nei)	60,3 (Ja) 6,1 (Vet ikke)
<i>Spagetti uten saus</i>	93,7 (Ja)	4,6 (Nei) 1,7 (Vet ikke)
<i>Margarin</i>	40,7 (Nei)	49,4 (Ja) 9,9 (Vet ikke)
<i>Nøtter</i>	59,4 (Ja)	33,3 (Nei) 7,3 (Vet ikke)
<i>Ris</i>	89,6 (Ja)	8,9 (Nei) 1,4 (Vet ikke)
<i>Eple</i>	56,8 (Ja)	36,2 (Nei) 7,0 (Vet ikke)
<i>Hamburger uten brød</i>	43,2 (Nei)	50,0 (Ja) 6,8 (Vet ikke)
8. Hvilke matvare inneholder mest fiber?	76,2 (Havregryn)	8,0 (2 skiver kneippbrød) 15,0 (Gulrot) 0,7 (Egg)
9. Hvilke matvare inneholder minst fiber?	70,8 (Egg)	14,4 (2 skiver kneippbrød) 13,1 (Gulrot) 1,7 (Havregryn)
10. Type kostfiber som kan senke nivå av kolesterol i blodet	34,0 (Løselig fiber)	15,6 (Ikke-løselig fiber) 50,4 (Vet ikke)
11. Matvare som gir mest vitamin A	57,0 (Gulrot)	9,2 (Lettmelk) 9,2 (Gulost på en brødske) 5,6 (2 porsjonspakker margarin) 18,9 (Vet ikke)
12. Matvare som gir mest vitamin D	51,9 (Tran)	18,4 (Makrell i tomat) 1,2 (Egg) 22,5 (Ekstra lettmelk) 6,0 (Vet ikke)
13. Matvare som gir mest vitamin C	84,8 (Appelsin)	0,2 (Banan) 5,8 (Tomat) 5,8 (Kålrot) 0,7 (Kneippbrød) 2,7 (Vet ikke)
14. Sykdom knyttet til Niacinmangel	6,8 (Pellagra)	10,4 (Beri-beri) 29,3 (Pernisiøs anemi) 53,5 (Vet ikke)
15. Vitaminer som kan samles opp i kroppen til farlig høye nivå ved regelmessig inntak	25,1 (A, E, D)	9,4 (B6, B1, C) 10,6 (B2, B3, C) 17,8 (B1, B12) 37,1 (Vet ikke)
16. Smak eldre mennesker ofte foretrekker	72,8 (Søtt)	20,0 (Salt) 3,6 (Bittert) 3,6 (Vet ikke)

17. Andel energi fra fett ved energi- og næringstett kost	23,0 (35 %)	41,9 (25 %) 7,7 (45 %) 27,4 (Vet ikke)
18. BMI-grenseverdi for overvekt	80,8 (25,0)	3,8 (20,0) 14,9 (30,0) 0,5 (Vet ikke)
19. Utrekningsformel for prosentvis vekttap	15,3 (vv-nv-vv)	6,1 (nv-vv-vv) 12,9 (vv-nv-nv) 5,3 (nv-vv-nv) 60,4 (Vet ikke)