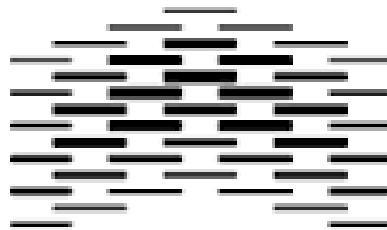


Prediktorer av skolefruktinntak hos elever  
ved ”helsefremmende skoler” i Østfold.

Ida Marie Hauge

Fakultetet for helsefag  
Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid



HØGSKOLEN I OSLO  
OG AKERSHUS

**Februar 2016**



## Forord

Arbeidet med masteroppgaven har være en meget interessant, til tider stressende og alt i alt en veldig lærerik prosess. Gjennom masteroppgaven har jeg fått en dypere innsikt innenfor flere temaer i fagområdet Samfunnsnærings. Jeg har syntes det har vært utrolig spennende å få lov til å drive forskning, og jeg har vært så heldig å ha fått delta i flere givende samarbeid. Arbeidet med masteroppgaven har således vært både inspirerende og stimulerende, trass i utfordrende og krevende øyeblikk.

Først og fremst vil jeg sende en stor takk til min veileder, professor i helsekommunikasjon Kjell Sverre Pettersen. Det var gjennom hans undervisning i ernæring- og helsekommunikasjon at jeg først fikk inspirasjon til å velge denne masteroppgaven. Jeg er også svært takknemlig for all veiledning og støtte jeg har fått fra ham underveis i prosessen.

Dernest ønsker jeg å takke folkehelsekoordinator ved Østfold Fylkeskommune, Elsie Brenne som også har vært en særdeles god støttespiller gjennom hele prosjektet. Ikke bare har hun vært med på å videreformidle kontakt med de videregående skolene i det ”helsefremmende nettverket”, men hun har også kommet med verdifulle bidrag i utviklingen av spørreskjemaet, som er en del av denne masteroppgaven.

Jeg ønsker også å takke folkehelsekoordinatorer Ove Torper, Unni Bay Johansen, Aina Thorsrud og Rolf Inge Ølberg, samt skoleadministrasjonen ved de deltagende skolene, for at de var villige til å delta i denne masterstudien - og for deres innsats i gjennomføringen av selve spørreundersøkelsen. Jeg vil også rette en stor takk til alle elevene som hadde tålmodighet nok til å fylle ut spørreskjemaet.

Til sist vil jeg takke min familie som har gitt meg støtte i denne prosessen, samt Iselin og Anette for å lese korrektur!

Oslo 28. januar 2016

Ida Marie Hauge

## Innholdsfortegnelse

<b>Forord</b> .....	<b>iii</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>vii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>viii</b>
<b>Forkortelser og begreper</b> .....	<b>ix</b>
<b>Liste over tabeller</b> .....	<b>xi</b>
<b>1 Bakgrunn for studien</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Teori</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1 Helsefremmende egenskaper ved inntak av grønnsaker og frukt</b> .....	<b>5</b>
2.1.1 Forebyggelse av hjerte- og karsykdommer .....	5
2.1.2 Forebyggelse av diabetes mellitus type 2 .....	6
2.1.3 Forebyggelse av visse kreftformer .....	6
<b>2.2 Skolefruktordningen</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3 Ernæringskunnskap</b> .....	<b>9</b>
2.3.1 Ernæringsundervisning i grunnskolefaget Mat og helse .....	9
2.3.2 Oppbygningen av Mat og helsefaget.....	11
2.3.3 Ernæringskunnskap gjennom obligatorisk undervisning i Naturfag .....	12
<b>2.4 Kilder til helse- og ernæringsinformasjon</b> .....	<b>12</b>
<b>2.5 NL</b> .....	<b>13</b>
<b>2.6 Ungdommers inntak av frukt og grønnsaker</b> .....	<b>14</b>
<b>2.7 Helsefremmende skoler</b> .....	<b>17</b>
<b>3.0 Metode</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1 Valg av forskningsmetode</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2 Litteratursøk</b> .....	<b>19</b>
<b>3.3 Samarbeidet mellom Østfold Fylkeskommune og fire videregående skoler</b> 19	
<b>3.4 Oppbygning av spørreskjemaet</b> .....	<b>20</b>
3.4.1 Pilottesting av spørreskjemaet.....	27
<b>3.5 Utvalget i studien</b> .....	<b>28</b>
3.5.1 Rekruttering av skoler og elever.....	28
3.5.2 Beregning av utvalgsstørrelse.....	29
3.5.3 Gjennomføring av studien – innsamling av data .....	29
3.5.4 Svarprosent.....	30
<b>3.6 Statistiske analyser</b> .....	<b>30</b>
<b>3.7 Rekoding av variabler</b> .....	<b>33</b>
<b>3.8 Reliabilitet</b> .....	<b>34</b>
<b>3.9 Validitet for spørreundersøkelser</b> .....	<b>35</b>
<b>3.10 Ethiske refleksjoner</b> .....	<b>35</b>

<b>4.0 Resultater</b> .....	<b>37</b>
<b>4.1 Deskriptiv statistikk</b> .....	<b>37</b>
4.1.1 Utvalgsbeskrivelse .....	37
4.1.2 Studieprogrammet til respondentene .....	38
4.1.3 Fordeling av elevdeltakere i henhold til årstrinn i videregående skole.....	39
4.1.4 Foreldrene til elevdeltagerne sin utdanning, splittet på mor og far .....	39
<b>4.2 Elevedeltagernes inntak av skolefrukt</b> .....	<b>40</b>
<b>4.3 Porsjonsinntak av grønnsaker, frukt og bær hos elevdeltagerne</b> .....	<b>42</b>
<b>4.4 Elevdeltagernes holdninger til skolefruktordningen</b> .....	<b>43</b>
4.4.1 Etableringen av Tilgjengelig-faktoren og <i>Tilgjengelig</i> -konstruktet .....	43
4.4.2 Etableringen av Helseopptatt-faktoren og <i>Helseopptatt</i> -konstruktet.....	44
4.4.3 Etableringen av Negativ-faktoren og <i>Negativ</i> -konstruktet.....	45
<b>4.5 Elevenes NL</b> .....	<b>46</b>
4.5.1. Etableringen av FNL- faktoren og <i>FNL</i> -konstruktet .....	46
4.5.2 Etableringen av INL-faktoren og <i>INL</i> -konstruktet .....	47
4.5.3 Etableringen av CNL-faktoren og <i>CNL</i> -konstruktet .....	48
4.5.4 Etableringen av Lei-faktoren og <i>Lei</i> -konstruktet .....	49
<b>4.6 Kunnskapstest i generell ernæring</b> .....	<b>50</b>
<b>4.7 Deltagernes søk etter kostholdsinformasjon og hvilke kilder de anvender</b> <b>52</b>	
<b>4.8 Prediktorer av oppnådd varians i elevenes inntak av frukt</b> .....	<b>53</b>
4.8.1 Korrelasjonsmatrise mellom avhengig variabel 1: <i>Antall dager du spiste skolefrukt i siste uke</i> og totalt 45 uavhengige variabler.....	53
4.8.2 Prediktorer av oppnådd varians i avhengig variabel 1: <i>Antall dager du spiste skolefrukt i siste uke</i> .....	55
4.8.3 Korrelasjonsmatrise mellom avhengig variabel <i>Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går</i> og 45 uavhengige variabler.....	57
4.8.4 Prediktorer av oppnådd varians i avhengig variabel 2: <i>Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går.</i> .....	58
<b>5.0 Diskusjon</b> .....	<b>61</b>
<b>5.1 Metodediskusjon</b> .....	<b>62</b>
5.1.1 Utforming av spørreskjema .....	62
5.1.2 Utvalgene .....	63
5.1.3 Datainnsamling og svarrespons .....	63
5.1.4 Utfordringer ved måling av frekvensinntak av skolefrukt, og generelt inntak av grønnsaker, frukt og bær.....	64
5.1.5 Utfordringer ved etablering av konstruktbaserte variabler .....	65
5.1.6 Utfordringer ved måling av elevdeltagernes bruk av ernæringsinformasjon .....	68
5.1.7 Utfordringer ved måling av bakgrunnsvariabler .....	68
<b>5.2 Resultatdiskusjon</b> .....	<b>70</b>
5.2.1 <i>Antall dager elevene spiste skolefrukt uken før undersøkelsen (avhengig variabel 1)</i> ....	70
5.2.2 <i>Antall porsjoner av grønnsaker, frukt og bær spist av elevene dagen før undersøkelsen (avhengig variabel 2)</i> .....	70
5.2.3 Elevenes holdninger til skolefrukt .....	72
5.2.4 Elevenes score på konstruktene <i>FNL, INL og CNL</i> .....	73
5.2.5 Elevenes kunnskapsnivå om generell ernæring.....	76
5.2.6 Elevenes benyttede kilder til ernæringsinformasjon.....	77

5.2.7 Signifikante prediktorer for oppnådd varians i den avhengige variabelen (1) <i>Antall dager elevene spiste skolefrukt siste uke</i> , spesifikt for jentene i utvalget.....	79
5.2.8 Signifikante prediktorer for oppnådd varians i den avhengige variabelen (1) <i>Antall dager elevene spiste skolefrukt siste uke</i> , spesifikt for guttene i utvalget.....	81
5.2.9 Signifikante prediktorer for oppnådd varians i den avhengige variabelen (2) <i>Antall porsjoner av grønnsaker, frukt og bær spist i går</i> , spesifikt for jentene i utvalget.....	82
5.2.10 Signifikante prediktorer for oppnådd varians i den avhengige variabelen (2) <i>Antall porsjoner av grønnsaker, frukt og bær spist i går</i> , spesifikt for guttene i utvalget.....	83
<b>6.0 Konklusjon og implikasjon .....</b>	<b>85</b>
<b>7.0 Referanser.....</b>	<b>87</b>
<b>Vedlegg.....</b>	<b>97</b>

## Sammendrag

**Bakgrunn:** Elever ved videregående skoler i Norge i dag, blir utsatt for informasjon om kost og ernæring fra svært mange ulike kilder i samfunnet. *Nutrition literacy*, som på norsk kan oversettes til *ernæringsfremmende allmenndannelse*, handler om ens evne til å forstå, innhente, benytte seg av og kritisk evaluere ernæringsinformasjon. Elever ved videregående skoler i Østfold får tilbud om gratis skolefrukt som ett ledd i en helsefremmende, styrt strategi ved skolene (såkalte ”helsefremmende skoler”). Dog varierer skolefruktinntaket sterkt blant elevene.

**Problemstilling:** Problemstillingen for studien var å finne signifikante prediktorer for elevenes ukentlige skolefruktinntak, samt for daglig frukt-, grønt- og bærinntaket hos elevene.

**Materiale og metode:** Deltagerne i studien består av N = 906 elever fra i alt fire videregående skoler i Østfold. Responsraten var 47 %. Utvalget fikk muligheten til å besvare et nyutviklet spørreskjema som inneholdt: (1) spørsmål om frekvensinntak av skolefrukt; (2) spørsmål om generelt frekvensinntak av grønnsaker, frukt og bær; (3) Likertskalerte utsagn (1-6) for måling av deltagerens holdning til skolefrukt; (4) Likertskalerte holdningsutsagn for måling av elevenes nutrition literacy; (5) spørsmål som måler elevens grunnleggende ernæringskunnskap; (6) spørsmål om hvilke kilder til kostholdsinformasjon elevene hyppigst benyttet seg av, og (7) bakgrunnsvariabler. Eksplorerende faktoranalyse ble benyttet for å etablere konstrukter av holdningsutsagnene. Indre konsistensen for konstruktene ble målt med koeffisient Cronbachs alfa. Multipel lineær regresjonsanalyse ble benyttet for å finne mulige signifikante prediktorer av oppnådd varians i de to avhengige variablene: (1) *Antall dager elevene spiste skolefrukt i siste uke*; og (2) *Antall porsjoner av grønnsaker, frukt og bær spist i går*.

**Resultater:** *Antall dager elevene spiste skolefrukt siste uke* var i gjennomsnitt ca. fire dager, mens *Antall porsjoner av grønnsaker, frukt og bær spist i går* var gjennomsnittlig ca. fire. Faktor- og påfølgende reliabilitetsanalyse gav i alt fire konstrukter for elevenes holdninger til skolefrukt: *Tilgjengelig*; *Helseopptatt Negativ* og *Lei*. Semi-konfirmerende faktoranalyse og påfølgende reliabilitetsanalyse gav tre sub-konstrukter for nutrition literacy i henhold til teori: *FNL*, *INL* og *CNL*.

Gjennomsnittsscore for utvalget på *Ernæringskunnskapstesten* var  $16,29 \pm 2,87$  (av maksimum 24).

Å være *Helseopptatt*; å mene at skolefrukt må være lett *Tilgjengelig*; å være i studieprogram *Studiespesialisering*; å ikke være *Negativ* til skolefrukt; å hyppig benytte seg av kostholdsinformasjon; å ikke være elev ved *Greåker skole*; å være i studieprogram *Idrett* og å ha god *Ernæringskunnskap* var alle signifikante ( $p < 0,05$ ) prediktorer for 30 % oppnådd varians i avhengig variabel 1: *Antall dager skolefrukt ble spist i siste uke* for jentene i utvalget. For guttene var de signifikante prediktorene for 22 % oppnådd variansen i samme avhengige variabel: å hyppig benytte seg av kostholdsinformasjon; å ikke være i studieprogram *Restaurant* og *matfag*, og å være *Helseopptatt*. De signifikante prediktorene for 22 % oppnådd varians i den andre avhengige variabelen *Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går* for jentene i utvalget var: å være *Helseopptatt*, å hyppig benytte seg av kostholdsinformasjon; å ikke være elev ved *Malakoff vgs.*; at mors høyeste utdanning ikke er grunnskole og at mors høyeste utdanning heller ikke er videregående skole. For guttene var prediktorene for 21 % oppnådd varians i samme avhengige variabel: å være *Helseopptatt*, å hyppig benytte seg av kostholdsinformasjon; å mene at skolefrukt ikke er lett *Tilgjengelig* og høy score på *FNL*.

**Konklusjon og implikasjon:** Masteroppgavens resultater sett under ett indikerer trolig at ordningen med gratis skolefrukt bør fortsette ved videregående skoler i Østfold – og eventuelt ved tilsvarende skoler i hele landet. Muligens har ordningen potensiale til å nå ut til de elevene som vanligvis ikke spiser mye grønnsaker og frukt utenom skoletiden. Høyt inntak av skolefrukt spesifikt – og av frukt, grønnsaker og bær mer generelt – kan skyldes både jenters og gutters helseopptatthet for tiden, samt god tilgang på ernæringsinformasjonskilder i det norske samfunnet. En landsdekkende oppfølgingsstudie kan være å sammenligne helse- og holdningsindikatorer hos elever i skoler som har skolefruktordningen med elever i skoler som ikke har en slik ordning. Tilsvarende kunne man ha studert eventuelle endringer i elevers helse og holdninger før og etter innføring av skolefrukt som en intervensjon.

## Abstract

**Background:** Upper secondary school students in Norway today are exposed a myriad of information regarding nutrition and diet from different sources and players. Nutrition literacy entails an ability to understand, gather, make use of and critically evaluate information about nutrition-related topics. Upper secondary schools in the Norwegian county Østfold offer their students free fruit during school hours as part of a health-promoting strategy (so-called “Health-promoting schools”). However, there is a marked difference in the intake of the “free school fruit” among the students.

**Aim of the study:** The aim of the study was to explore possible significant predictors of the students’ intake of the “free school fruit”, as well as of their daily intake of fruit, vegetables and berries.

**Material and method:** A total of N = 906 students from four upper secondary schools in the Norwegian county Østfold. (response rate was 47%) were invited to participate in a questionnaire study consisting of the following themes: (1) the frequency of weekly school fruit intake among the students; (2) the frequency of their daily total intake of vegetables, fruit and berries; (3) Likert scaled statements (1-6) measuring their attitudes toward the “free school fruit” programme; (4) Likert scaled statements measuring their nutrition literacy; (5) the students’ basic nutrition knowledge; (6) which sources of nutrition information the students most frequently use, and (7) demographic variables.

**Results:** *The number of school days that the students made use of the “free school fruit” arrangement (1<sup>st</sup> dependent variable) were on average about four. The number of vegetable, fruit and berries portions eaten the day before the survey was initiated was about four (on average) (2<sup>nd</sup> dependent variable).* Explorative factor analysis and subsequent reliability analysis (measuring coefficient Cronbach’s alpha) demonstrated that four sub-constructs of students’ attitudes toward the free school fruit programme evolved, namely: *Helseopptatt, Tilgjengelig, Negativ* and *Lei*. Semi-confirmative factor analysis as well as reliability analysis gave a total of three nutrition literacy-reflecting constructs, all according to theory: *FNL; INL; CNL*.

The mean score on the nutrition knowledge test was  $16,29 \pm 2,87$  (of a maximum score of 24).

The following independent variables were significant predictors ( $p < 0,05$ ) of 30 % of the total variance in the 1<sup>st</sup> dependable variable for the girls of the sample: a high score on *Helseopptatt*; a high score on *Tilgjengelig*; being enrolled in the study programme “Studiespesialisering”; frequently use of sources of nutrition information; *not* being enrolled at Greåker upper secondary school; being enrolled in the study programme “Idrett”, and scoring high on the *nutritional knowledge* test. For the boys of the sample, the significant predictors of 22 % of the total variance in the 1<sup>st</sup> dependent variable were: frequently use of sources of nutrition information; not being enrolled in the study programme “Restaurant- og matfag”, and high score on *Helseopptatt*.

The following independent variables were significant predictors ( $p < 0,05$ ) of 22 % of the total variance in the 2<sup>nd</sup> dependable variable for the girls of the sample: a high score on *Helseopptatt*; frequently use of sources of nutrition information; not being enrolled as a student at Malakoff upper secondary school; that the highest education-level of their mothers is *neither* just elementary school, *nor* upper secondary school. For the boys of the sample, the significant predictors of 21 % of the total variance in the 2<sup>nd</sup> dependent variable were: a high score on *Helseopptatt*; frequently use of sources of nutrition information; low score on *Tilgjengelig*, and high score on *FNL*.

**Conclusion and implication:** The results of this master thesis imply that the “free school fruit” programme of Østfold county should continue. This programme may have the potential to reach students that usually do not eat a high level of vegetables and fruits outside school hours. The high intake of “free school fruits” and vegetables, fruit and berries consumption daily found among many of the participants of this study, might be due to a particularly strong health focus among adolescent girls and boys in Norway at present. Easy access to various nutrition information materials in the society could be an additional explanation for this finding. Comparing health status and attitudes of students enrolled in schools participating in the “free school fruit” programme, with students in schools that do not, should preferably be conducted as a follow-up study on national level. Performing a “free school fruit” intervention study may also be relevant.



## Forkortelser og begreper

Forkortelse	Begrep	Betydning
NL	<i>Nutrition literacy</i>	Evne og ferdighet til å lese, forstå, innhente, nyttiggjøre seg av, samt kritisk evaluere ernærings-informasjon med hensikt om å opprettholde god helse
FNL	<i>Funksjonell nutrition literacy</i>	Evne til å lese og forstå ernæringsinformasjon, samt det å ha kunnskap om basale kroppslige prosesser
INL	<i>Interaktiv nutrition literacy</i>	Evnen til å ha gode kommunikasjonsferdigheter om sitt ernæringsanliggende, samt om evnen til å kunne finne frem til og oppsøke aktører som tilbyr ernæringsrelatert informasjon i samfunnet
CNL	<i>Kritisk nutrition literacy</i>	Evnen til å kritisk evaluere kvaliteten på ernæringsinformasjon fra ulike aktører og kilder i samfunnet
SØS	<i>Sosio-økonomisk status</i>	Brukes som samlemål for utdanning, yrke og inntekt
NSD	<i>Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste</i>	
KMO	<i>Kaiser-Meyer-Olkin</i>	Brukes som et mål på utvalgstilrettelighet ved faktoranalyse
CCA	<i>Coeffisient Cronbach´s alpha</i>	Brukes som et mål på reliabilitet og måler intern konsistens i konstrukter
FNL	<i>Konstrukt med utsagn som reflekterer FNL</i>	Evne til å lese og forstå ernærings-informasjon, samt det å ha kunnskap om basale kroppslige prosesser
INL	<i>Konstrukt med utsagn som reflekterer INL</i>	Evnen til kommunikasjonsferdigheter om sitt ernæringsanliggende, samt om evnen til å kunne finne frem til og oppsøke aktører som tilbyr ernæringsrelatert informasjon i samfunnet
CNL	<i>Konstrukt med holdningsutsagn som reflekterer CNL</i>	Evnen til å kritisk evaluere kvaliteten på ernæringsinformasjon fra ulike aktører og kilder i samfunnet
Lei	<i>Konstrukt med utsagn som reflekterer det å være lei av å motta kostholdsrelatert informasjon</i>	Holdningsutsagn som er ment å reflektere hvor «lei» man eventuelt er av å motta kostholdsrelatert informasjon
Tilgjengelig	<i>Konstrukt med utsagn som reflekterer tilgjengelighet av skolefrukt</i>	Holdningsutsagn som er ment å reflektere elevenes egenoppfattede <i>mulighet</i> og <i>evne</i> til å få tak i skolefrukt

*Helseopptatt*

*Konstrukt med utsagn som reflekterer helseopptatthet i forhold til skolefrukt*

Holdningsutsagn som er ment å reflektere både motivasjon og evne til å spise skolefrukt

*Negativ*

*Konstrukt med utsagn som reflekterer negativitet i forhold til skolefrukt*

Holdningsutsagn som er med å reflektere både motivasjon og evne til å spise skolefrukt

## Liste over tabeller

Tabell 1: Egenutviklede sekspunkts Likertskalerte holdningsutsagn om skolefruktordningen.....	24
Tabell 2: Antall elever i populasjonen, utvalget og svarprosenten i studien. ....	30
Tabell 3: Oversikt over holdningsutsagnene med snudd Likert-skalerting.....	34
Tabell 4: Deltagende skoler og antall elever, splittet på kjønn.....	37
Tabell 5: Fordeling av studieprogrammer hos de deltagende elevene.....	38
Tabell 6: Årstrinn i videregående skole som elevdeltagerne fordelte seg i.....	39
Tabell 7: Høyeste oppnådde utdanning til elevdeltakernes foreldre splittet på mor og far. ....	39
Tabell 8: Etnisk bakgrunn til foreldrene til elevdeltagerne, splittet på mor og far. ....	40
Tabell 9: Gjennomsnittlig antall dager elevdeltagerne oppgir å ha spist skolefrukt i siste uke, delt på kjønn.....	40
Tabell 10: Fordeling av antall dager elevdeltagerne oppgir å ha spist skolefrukt siste uke, fordelt på kjønn. ....	41
Tabell 11: Gjennomsnittlig antall skolefrukt elevene oppgir å vanligvis spiser i løpet av en dag, fordelt på kjønn.....	41
Tabell 12: Fordelingen av antall skolefrukt elevdeltagerne oppgir å vanligvis spise i løpet av en dag, delt på kjønn. ....	41
Tabell 13: Gjennomsnittlig <i>Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær elevdeltagerne oppgir å ha spist dagen før undersøkelsen ble gjennomført.</i> ....	42
Tabell 14: Fordelingen av <i>Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær elevdeltagerne oppgir å ha spist dagen før spørreundersøkelsen ble gjennomført.</i> ....	42
Tabell 15: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren <i>Tilgjengelig.</i> ....	43
Tabell 16: Gjennomsnittscore $\pm$ S.D. for de åtte utsagnene i konstruktet <i>Tilgjengelig</i> , samt for selve konstruktet. CCA-verdien for <i>Tilgjengelig</i> er oppgitt nederst.....	44
Tabell 17: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren <i>Helseopptatt.</i> ....	44
Tabell 18: Gjennomsnittscore $\pm$ S.D. for de tre utsagnene i konstruktet <i>Helseopptatt</i> , samt for selve konstruktet. CCA-verdien for <i>Helseopptatt</i> er oppgitt nederst. ....	45

Tabell 19: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren <i>Negativ</i> .	45
Tabell 20: Gjennomsnittscore $\pm$ S.D. for de tre utsagnene i konstruktet <i>Negativ</i> , samt for selve konstruktet. CCA-verdien for <i>Negativ</i> er oppgitt nederst.	46
Tabell 21: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren <i>FNL</i> .	46
Tabell 22: Gjennomsnittscore $\pm$ S.D. for de tre utsagnene i konstruktet <i>FNL</i> , samt for selve konstruktet. CCA-verdien for <i>FNL</i> er oppgitt nederst.	47
Tabell 23: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren <i>INL</i> .	47
Tabell 24: Gjennomsnittscore (mean) $\pm$ S.D. for de sju utsagnene i konstruktet <i>INL</i> , samt for selve konstruktet. CCA-verdien for <i>INL</i> er oppgitt nederst.	48
Tabell 25: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren <i>CNL</i> .	48
Tabell 26: Gjennomsnittscore (mean) $\pm$ S.D. for de sju utsagnene i konstruktet <i>CNL</i> , samt for selve konstruktet. CCA-verdien for <i>CNL</i> er oppgitt nederst.	49
Tabell 27: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren <i>Lei</i> .	49
Tabell 28: Gjennomsnittsscore (mean) $\pm$ SD for de to utsagnene i konstruktet <i>Lei</i> , samt for selve konstruktet. CCA-verdien for <i>Lei</i> er oppgitt nederst.	50
Tabell 29: Oversikt over elevdeltagernes poengscore (Mean $\pm$ SD, og Median) på <i>ernæringskunnskapstesten</i> , delt på kjønn.	50
Tabell 30: Elevdeltagernes prosentandel (%) riktige svar på enkeltspørsmålene i <i>ernæringskunnskapstesten</i> .	51
Tabell 31: Hyppighet av søk etter ernæringsinformasjon blant elevene, rangert i synkende rekkefølge og splittet på kjønn.	52
Tabell 32: Elevdeltagerne mest fortrukne kilder til ernæringsinformasjon, rangert i synkende rekkefølge for jentene, til sammenlikning for guttene.	53
Tabell 33: Korrelasjonsmatrise mellom avhengig variabel 1: <i>Antall dager du spiste skolefrukt i siste uke</i> og 45 uavhengige variabler.	54
Tabell 34: Signifikante prediktorer for <u>jentenes</u> oppnådde varians ( $R^2$ ) i avhengig variabel 1: <i>Antall dager du spiste skolefrukt i siste uke</i> (multippel lineær regresjon). Prediktorenes $\beta$ -verdier er rangert etter synkende tallverdi.	55
Tabell 35: Signifikante prediktorer for <u>guttenes</u> oppnådde varians ( $R^2$ ) i avhengig variabel 1: <i>Antall dager du (guttene) spiste skolefrukt i siste uke</i> (multippel lineær regresjon). Prediktorenes $\beta$ -verdier er rangert i synkende tallverdi.	56

Tabell 36: Korrelasjonsmatrise mellom avhengig variabel 2: <i>Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går</i> , og 45 uavhengige variabler. Kun signifikante korrelasjoner er vist. ....	57
Tabell 37: Signifikante prediktorer for oppnådd varians ( $R^2$ ) i avhengig variabel 2: <i>Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går for jenter</i> . Prediktorenes $\beta$ -verdier er rangert i synkende tallverdi. ....	58
Tabell 38: Signifikante prediktorer for oppnådd varians ( $R^2$ ) i avhengig variabel 2: <i>Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går for gutter</i> . Prediktorenes $\beta$ -verdier er rangert i synkende tallverdi. ....	59
Tabell 39: Oversiktstabell over prediktorer for oppnådd varians i de avhengige variablene. ....	62

## 1 Bakgrunn for studien

Inntak av grønnsaker og frukt er viktige ingredienser i et sunt kosthold (Kim et al., 2014). Et kosthold bestående av disse matvarene er forbundet med mindre risiko for utvikling av livsstilssykdommer, slik som visse kreftformer, diabetes type 2 og hjerteinfarkt (Wind, te Velde, Brug, Sandvik, & Klepp, 2010). For øvrig er et for lavt inntak av grønnsaker og frukt i global sammenheng vurdert som én av de ti vanligste risikofaktorene for tidlig død (Lim et al., 2010).

Det har lenge vært et satsningsområde for norske helsemyndigheter å forsøke og øke innbyggernes forbruk av grønnsaker, frukt og bær, da det er vist at kun et fåtall av befolkningen følger anbefalingene som gjelder for inntak av overnevnte matvarer (Helsedirektoratet, 2014). En studie fra 2010-2011 viste at kun omtrent en fjerdedel (23.5 %) av norske kvinner og menn, fikk i seg anbefalt mengde grønnsaker og frukt (Melnæs, 2011). Norske helsemyndigheter anbefaler et daglig inntak av grønnsaker og frukt på 500 gram (Helsedirektoratet, 2015).

Fokus har særlig vært satt på å øke barn og unges inntak av plantebasert mat (Wind et al., 2010). Flere studier viser at dersom barn og unge tidlig blir vant til å spise mye grønnsaker, frukt og bær, blir dette vaner som ser ut til å fortsette inn i voksenlivet (Kelder, Perry, Klepp, & Lytle, 1994; Lien, Lytle, & Klepp, 2001; te Velde, Twisk, & Brug, 2007). I følge Regjeringen (2007-2011) (2007), kan et høyt inntak av grønnsaker og frukt, trolig føre til forbedring i elevenes konsentrasjon og læringsutbytte. Likevel viser flere studier at norske barn og unges inntak av disse, ligger under den anbefalte daglige inntaksgrensen (Andersen, Overby, & Lillegaard, 2004; Bere & Klepp, 2004; Yngve et al., 2005). Norge kommer dessuten dårligere ut enn flere andre Europeiske land i denne forbindelsen (De Bourdeaudhuij et al., 2008). En relativt ny norsk undersøkelse av helsevaner blant skoleelever i 1. klasse i videregående skole, viste at kun 12 % og 14 % oppgav at de spiste henholdsvis grønnsaker og frukt daglig (Samdal et al., 2012).

Kunnskap om ernæring er blitt ansett å ha mye å si for inntaksgrad av grønnsaker og frukt (Worsley, 2002). To amerikanske studier fant at det var sterk assosiasjon mellom et individs kunnskapsnivå om ernæring og vedkommendes sunnhetsgrad på sitt kosthold (Lino, Basiotis, Anand, & Variyam, 1999; Pirouznia, 2001). En engelsk studie fant sammenheng mellom god ernæringskunnskap og høyt inntak av grønnsaker og frukt hos voksne mellom 18-75 år (Wardle, Parmenter, & Waller, 2000). En norsk rapport utarbeidet av Regjeringen (2007-2011) (2007) pekte på at skolen burde bli en viktig helsefremmende arena, blant annet gjennom å heve elevenes kunnskap om hva som er sunne matvareingredienser og fordelaktig

sammensetning av måltider. Det finnes likevel trolig lite ny forskning utført om norske skoleungdommers ernæringskunnskap (basert på egne søk i forskningsdatabaser). Elever i norsk skole i dag får obligatorisk undervisning i temaer som omhandler mat og ernæring både gjennom Naturfag i 1. klasse på videregående skole, og gjennom Mat og helse-faget i grunnskolen (Kunnskapsdepartementet, 2006). Imidlertid har det vært vist at få lærere som underviste i Mat og helse-faget i perioden 2007-2011, hadde kompetansegivende ernæringsutdanning (Regjeringen (2007-2011), 2007). I følge en rapport utgitt av Statistisk sentralbyrå i 2014, kan under halvparten (46 %) av ansatte som underviser i Mat og helse-faget vise til fordypning innenfor faget (Lagerstrøm, Moafi, & Renvold, 2014).

Ernæringskunnskap antas å inngå i begrepet *nutrition literacy* (NL) (Silk et al., 2008), eller *ernæringsfremmende allmenndannelse* som er foreslått norsk oversettelse av Pettersen (2009). Personers lave grad av NL ser ut til å kunne være assosiert med et mindre helsefremmende og et potensielt mer sykdomsfrembringende kosthold (Zoellner, Connell, Bounds, Crook, & Yadrick, 2009). Dessuten kan individers lave NL ha sammenheng med hyppigere forekomst av kroniske sykdommer (Cash, Desbrow, Leveritt, & Ball, 2014). Personer med lav NL benytter sjelden vitenskapelig basert kildemateriale når de leser ernæringsinformasjon (Cash et al., 2014). Det har også blitt vist at individer med lav NL er forvirret og usikre på hvilke informasjonskilder om kosthold og ernæring som er troverdige (Cornish & Moraes, 2015).

I dag finnes et mylder av slike informasjonskilder om helse og ernæring, og det er ikke alltid enkelt for leseren å vurdere troverdigheten til den eller de som står bak informasjonen (Pettersen, 2009). Det er ikke uvanlig at kommersielle aktører forsøker å fremstå som om de har vitenskapelig og empirisk dekning for sine helsepåstander, noe de ofte ikke har (ibid). På den annen side, har ernæringsinformasjon i aviser og internett, vist seg å ha bidratt til et høyere inntak av grønnsaker og frukt (Freisling, Haas, & Elmadfa, 2010). Radioreklamer, TV eller ukeblader viste derimot ingen slik sammenheng. Faktisk har det blitt vist en negativ assosiasjon mellom bruk av radio- og TV-reklamer som kilder til ernæringsinformasjon og inntak av frukt og grønnsaker (Freisling et al., 2010).

En annen faktor som har vist seg å ha mye å si for inntaket av grønnsaker og frukt hos barn og unge er foreldrenes sosio-økonomiske status (SØS) (Rasmussen et al., 2006). SØS blir brukt for å beskrive forskjeller mellom grupper i samfunnet når det gjelder utdanningslengde, inntekt og/eller bosted (Sosial- og helsedirektoratet, 2005). Man har påvist en sammenheng mellom barn og unge som kommer fra familier med en lav SØS, og et lavere inntak av frukt og grønnsaker (ibid.). I Østfold er de sosio-økonomiske forskjellene i befolkningen trolig større

enn ellers i landet (Folkehelseinstituttet, 2015). Østfold Fylke har dessuten flere tilfeller av kroniske ernærings-, og livsstilsrelaterede sykdomsbilder enn landsgjennomsnittet (ibid.). I Østfold er det færre som gjennomfører videregående skole (i løpet av 5 år) enn i landet forøvrig (Folkehelseinstituttet, 2015). En norsk studie har vist at fruktinntaket som samvarierte med SØS, ble noe utjevnet når elever fikk tilbud om gratis skolefrukt (Bere, Veierod, & Klepp, 2005). Alle offentlige videregående skoler i Østfold tilbyr gratis skolefrukt til sine elever (Østfold Fylkeskommune, 2012). En studie som evaluerte skolefruktordningen på to videregående skoler i Østfold, viste imidlertid at kun 18 % av elevene oppgav at de benyttet seg daglig av skolefruktordningen (Jenssen, 2012). Hele 22 % oppgav at de sjeldent eller aldri benyttet seg av ordningen (ibid.).

Studier utført med unge viser at holdninger til, og preferanse for, grønnsaks- og fruktspising, påvirker inntaksfrekvensen av disse matvarene (Brug, Tak, te Velde, Bere, & de Bourdeaudhuij, 2008; Di Noia & Cullen, 2015; Martens, van Assema, & Brug, 2005). Men vi vet lite om hvilke holdninger til, og preferanse for, skolefrukt elevene ved videregående skoler i Østfold har. Det er også lite informasjon om deres faktiske inntak av skolefrukt, samt deres totale daglige inntak av grønnsaker, frukt og bær. I tillegg er det, etter det jeg har kunnet finne ved søk i databaser, ingen systematiske studier som har blitt gjennomført om mulige sammenhenger mellom elever ved videregående skoler sitt frekvensinntak av (skole)frukt, grønnsaker og bær, deres holdninger til disse, samt deres ernæringskunnskap, hvilke kilder til ernæringsinformasjon de eventuelt hyppigst benytter seg av, og ikke minst; deres målte grad av NL. Følgende problemstilling ble derfor formulert for min masterstudie:

*Hva påvirker frekvensinntaket av skolefrukt hos elever ved fire videregående skoler i Østfold?*

Problemstillingen ble operasjonalisert med følgende forskningsspørsmål:

- Hvor stort er elevenes inntak av skolefrukt?
- Hvor stor er elevenes totale dagsinntak av grønnsaker, frukt og bær?
- Finnes det forskjeller i inntak av skolefrukt mellom kjønnene?
- Hvilke holdninger har elevene til skolefruktordningen?
- Hva er elevenes grad av NL?



- Hva er elevenes kunnskapsnivå om generell ernæring?
- Hvilke kilder til ernæringsinformasjon benytter elevene seg hyppigst av, og hvor ofte henvender de seg til disse kildene?
- Hvilke faktorer predikerer variansen i elevenes inntak av skolefrukt?
- Hvilke faktorer predikerer variansen i elevenes totale dagsinntak av grønnsaker, frukt og bær?

## 2 Teori

### 2.1 Helsefremmende egenskaper ved inntak av grønnsaker og frukt

#### 2.1.1 Forebygging av hjerte- og karsykdommer

Stadig flere studier antyder at plantebasert mat, med et høyt inntak av grønnsaker og frukt, spiller en viktig rolle i forebyggingen av kroniske sykdommer som hjerte- karsykdommer, flere typer kreft og Alzheimer's sykdom (Liu, 2003).

En oversiktsstudie viser en overbevisende forebyggende effekt av hjerte-karsykdom ved et høyt inntak av frukt og grønnsaker (Boeing et al., 2012). I en annen oversiktsstudie har det blitt trukket frem flere randomiserte, kontrollerte studier som har vist at inntak av grønnsaker og frukt har hatt reduksjon på flere kjente risikofaktorer for hjerte- karsykdommer; blant annet ble det observert en reduksjon i blodtrykk, samt i nivåer av lipider i blodet (Mozaffarian, Appel, & Van Horn, 2011). Dessuten ble det funnet at påbegynnende insulinresistens ble forbedret, samtidig som større grad av vektkontroll ble observert (ibid.). En svensk studie fant at inntak av kostfiber, som grønnsaker og frukt inneholder mye av, hadde en invers assosiasjon med slag (Larsson & Wolk, 2014). Flere studier antyder at kostfiber kan være med på å redusere kjente risikofaktorer for hjerte-karsykdom, som høyt blodtrykk og ugunstige kolesterol-nivåer i plasma (Anderson, Randles, Kendall, & Jenkins, 2004; Whelton et al., 2005). Det er også blitt observert en invers assosiasjon mellom inntak av grønnsaker og frukt, og blodtrykk (Ascherio et al., 1996; Dauchet et al., 2007; Miura et al., 2004). Andre studier igjen har funnet en invers assosiasjon mellom forekomst av hjerte-kar sykdom og konsentrasjonen folat i blod – noe grønnsaker og frukt forøvrig er en god kilde til (Hu & Willett, 2002).

I følge Neumark-Sztainer, Wall, Perry, and Story (2003) antydes det å kunne være viktig for barn og unge å få i seg nok grønnsaker og frukt, både fordi dette er matvarer som er særlig rike på essensielle næringsstoffer og dermed kan være nødvendige for optimal vekst og helse i barne- og ungdomsårene – men også fordi det å etablere et høyt inntak av grønnsaker og frukt tidlig i ungdomsårene, muligens kan være med å forebygge flere av dagens kroniske livsstilssykdommer på sikt. Grønnsaker og frukt inneholder vitaminer, mineraler, antioksidanter, fyto-kjemikalier, kostfiber og muligens en rekke andre kjemiske forbindelser som kan tenkes å være bidragsytende til en god helse (Hu & Willett, 2002; Mozaffarian et al., 2011).

### 2.1.2 Forebygging av diabetes mellitus type 2

Det antas at mellom 90-95 % av alle tilfellene med diabetes, skyldes diabetes type to (Mahan & Escott-Stump, 2008). Overvekt, og da særlig abdominal, visceral adipositet anses som en avgjørende risikofaktor for utviklingen av metabolsk syndrom og diabetes type to (Boeing et al., 2012). Diabetes type to kjennetegnes av forhøyede glukosekonsentrasjoner i blod, samt en feilregulering i insulinsekresjon og/eller insulinfunksjon (Mahan & Escott-Stump, 2008). Individuer med diabetes type to opplever dessuten en forhøyet risiko for utvikling av andre livsstilssykdommer som hjerte-karsykdom og kreft (ibid.).

En finsk prospektiv studie melder at inntak av grønnsaker og frukt, og da særlig bær, muligens kan føre til en lavere risiko for diabetes type to hos finske menn (Mursu, Virtanen, Tuomainen, Nurmi, & Voutilainen, 2014). En annen studie rapporterer at inntak av grønne bladgrønnsaker, samt frukt, ser ut til å føre til mindre risiko for diabetes type to hos kvinner (Bazzano, Li, Joshipura, & Hu, 2008). Dette funnet støttes i en oversiktsstudie; inntak av grønne bladgrønnsaker ser muligens ut til å kunne bidra til en redusert risiko for diabetes type 2 (Carter, Gray, Troughton, Khunti, & Davies, 2010). En prospektiv studie utført i åtte Europeiske land fant dessuten en invers korrelasjon mellom diabetes type to og inntak av grønne bladgrønnsaker (Cooper et al., 2015). Det rapporteres også om at rotgrønnsaker muligens kan ha en preventiv effekt på utviklingen av diabetes type to (ibid.).

Et høyt inntak av grønnsaker og frukt ser dessuten ut til å ha en indirekte forebyggende effekt på utviklingen av diabetes type 2, da inntak av slike matvarer gjerne kan være med på å forebygge overvekt (Boeing et al., 2012). I følge en oversiktsstudie er overvekt blitt funnet å ha en invers assosiasjon med inntaket av grønnsaker og frukt (ibid.).

### 2.1.3 Forebygging av visse kreftformer

Kreft beskrives som unormal celledeling og spredning av unormalt reproduerte celler i kroppen (Mahan & Escott-Stump, 2008). Selv om kreft ofte anses som én sykdom, finnes det nesten 100 forskjellige sykdomstilstander som faller under diagnosen kreft (ibid.). I 2008 ble det på global basis observert hele 12,7 millioner dødsfall, grunnet kreftsykdom (Jemal et al., 2011).

Flere studier indikerer at inntak av grønnsaker og frukt virker forebyggende på visse typer kreft (Blomhoff, 2007). En oversiktsstudie rapporterer at inntak av grønnsaker og frukt er assosiert med en redusert forekomst av kreft i munnhulen (Pavia, Pileggi, Nobile, & Angelillo,

2006). Det estimeres at hver daglige porsjon med grønnsaker og frukt signifikant reduserer risikoen for munnhulekreft med henholdsvis 49 % og 50 % (ibid.). En kinesisk studie rapporterer at et høyere inntak av grønnsaker og frukt er assosiert med en redusert risiko for brystkreft blant kvinner (Zhang et al., 2009). En japansk oversiktsstudie rapporterer at inntak av frukt muligens kan redusere forekomsten av lungekreft (Wakai et al., 2011). I tillegg ble det i en prospektiv studie observert redusert risiko for tarmkreft, ved et høyere inntak av grønnsaker og frukt blant europeiske kvinner og menn (Leenders et al., 2015).

I et samfunnsperspektiv blir forebygging av de overnevnte livsstilssykdommer (hjerte- og kar, visse kreftformer, overvekt og diabetes type 2), ofte ansett som mer effektivt enn behandling (Liu, 2003). En god måte å forebygge disse livsstilssykdommene, kan være gjennom å øke inntaket av grønnsaker og frukt, også hos unge mennesker (Neumark-Sztainer et al., 2003). Skolefruktordningen, som er ment å øke tilgjengeligheten barn og unge har til frukt, kan således tenkes å være et nyttig forebyggende tiltak (Regjeringen (2007-2011), 2007).

## 2.2 Skolefruktordningen

Flere studier har vist at tilgjengelighet av grønnsaker og frukt assosieres positivt med et høyere inntak av disse matvarene (Bere & Klepp, 2005a; Cullen et al., 2003; Kratt, Reynolds, & Shewchuk, 2000). Som en satsning for å heve inntaket av grønnsaker og frukt blant norske barn og unge, ble skolefruktordningen initiert av nasjonale myndigheter i 1996 (Bere, Hilsen, & Klepp, 2010). I 2003 ble tilbudet nasjonalt, som en del av et samarbeid mellom norske myndigheter og ”Opplysningskontoret for frukt og grønt” (Bere et al., 2010). Myndighetene subsidierer i dag skolefruktordningen med 1 krone per elev per dag. De resterende kostnadene av abonnementet er foreldrebetalt og koster NOK 2,50 per dag. Abonnementet kan tegnes for et halvt eller ett år om gangen, og elevene får da tilbud om en frukt eller en gulrot om dagen. Kommuner kan også velge å kjøpe inn frukt for elevene fra eget budsjett, slik at skolefruktordningen blir gratis for elevene og deres foresatte (Bere et al., 2010; Regjeringen (2007-2011), 2007).

Abonnementsordningen for frukt har vært et viktig virkemiddel for å øke inntaket blant barn og unge i Norge (Regjeringen (2007-2011), 2007). Likevel stiles det spørsmål ved hvorvidt de som ”trenger det mest” benytter seg av en ordning der foreldrene må betale for en daglig porsjon med frukt på skolen (ibid.). Høsten 2014 abonnerte kun 12 % av alle

grunnskoleelever i Norge på skolefruktordningen (Skolefrukt, udatert). Dermed ser det ut til at det kun er et mindretall elever som benytter seg av denne ordningen her i landet.

En norsk studie, som sammenliknet skoler der elevene fikk tilbud om gratis skolefrukt med skoler der elevene fikk tilbud om den tradisjonelle, foreldrebetalte skolefruktordningen, viste at elevene på skoler som tilbøy gratis skolefrukt, hadde et økt inntak av frukt (Bere, Veierod, Bjelland, & Klepp, 2006; Bere et al., 2005). På skoler hvor elevene på vanlig måte måtte betale for skolefruktordningen, økte forskjellene i fruktinntak mellom elevene; de som allerede spiste mest frukt, spiste mer, mens elever som tilhørte familier med en lavere SØS, ikke syntes å ha noen særlig økning i inntaket. Det kan se ut som om en abonnementsordning av skolefrukt, kan bidra til å øke forskjellene i fruktinntak som har blitt assosiert med SØS (Bere, Veierod, Bjelland, & Klepp, 2006; Bere et al., 2005).

Strategien med gratis skolefrukt ser ut til å føre til et økt inntak av frukt over en lenger tidsperiode (Bere, Brug, & Klepp, 2008). Dette er vist i en studie hvor man undersøkte fruktinntaket hos barn og unge både før og etter innføringen av gratis skolefrukt. Antallet elever som spiste skolefrukt fire eller fem dager per uke økte fra henholdsvis 20 % og 28 % til 81 % og 79 % i løpet av 7 år hos elevene som fikk tilbud om gratis frukt på skolen (Bere, van Lenthe, & Klepp, 2008). Denne økningen gjaldt for alle sosio-økonomiske grupper og for både gutter og jenter (ibid.). I en studie der barn og unge hadde fått gratis skolefrukt i en avgrenset periode på ett år, ble det etter tre år observert, et inntak av frukt som var høyere enn før perioden med gratis skolefrukt tok til (Bere, Veierod, Skare, & Klepp, 2007).

### **Skolefruktordningen ved videregående skoler i Østfold**

Høsten 2014 var det i Østfold kun 6 % av grunnskoleelevene (1.-10.-trinn) som abonnerte på skolefruktordningen (Skolefrukt, udatert). Dermed var Østfold sammen med Vest-Agder de fylkene hvor færrest grunnskoleelever i Norge abonnerte på skolefruktordningen (ibid.). Imidlertid får alle elever ved offentlige videregående skoler i Østfold tilbud om gratis skolefrukt. Dette har skjedd som følge av en satsning iverksatt av Østfold Fylkeskommune for å stimulere til et sunnere kosthold hos fylkets ungdommer (Østfold Fylkeskommune, 2013). Ordningen begynte som et prøveprosjekt innen strategien ”Helsefremmende skoler” (eng.; ”Health-Promoting Schools” - WHO (1998). Fire videregående skoler i Østfold deltok i løpet av september 2007 (Østfold Fylkeskommune, 2013). Denne ordningen ble senere utvidet til å gjelde alle videregående skoler i Østfold (Østfold Fylkeskommune, 2012) Satsningen er unik

på landsbasis, og Østfold var anno 2012 det eneste fylket i landet hvor alle elever i videregående skoler får daglig tilbud om gratis skolefrukt (ibid.).

## **Elevenes holdninger til skolefruktordningen**

Flere studier har vist at positive holdninger til det å spise frukt og grønnsaker, ser ut til å ha en effekt på det faktiske inntaket av disse matvarene (Brug et al., 2008; Martens et al., 2005).

### **2.3 Ernæringskunnskap**

Kunnskap om ernæring blir gjerne trukket frem som viktig for valget av sunne matvarer, dette gjelder særlig grønnsaker og frukt (Worsley, 2002). En amerikansk studie fant en sterk assosiasjon mellom et individs kunnskapsnivå og dets kvalitet på kostholdet (Lino et al., 1999). Liknende resultater ble også observert i en engelsk studie, som viste sammenheng mellom ernæringskunnskap og inntak av grønnsaker og frukt hos voksne (18-75 år) (Wardle et al., 2000). Også hos ungdommer ser deres ernæringskunnskap ut til å kunne påvirke valget av matvarer (Pirouznia, 2001).

Mengden ernæringskunnskap har i tillegg blitt trukket frem som mulig forklaring på hvorfor inntakskvantum av frukt og grønnsaker har blitt assosiert med SØS (Bere, van Lenthe, et al., 2008). En studie peker på at begrenset ernæringskunnskap kan være med på å forsterke forskjellene i SØS, og da særlig at ernæringskunnskap om hva som er sunne matvarer og et helsefremmende kosthold, kan antas å kunne påvirke personers reelle valg av matvarer (Turrell & Kavanagh, 2006).

Det er imidlertid en allmenn forventning om at norske barn og unge innehar en viss mengde ernæringskunnskap om kosthold. Både i grunnskolefaget Mat og helse og den obligatoriske naturfagundervisningen i 1. klasse i videregående skole, mottar elevene undervisning om ernæringsrettete tema (Kunnskapsdepartementet, 2006).

#### **2.3.1 Ernæringsundervisning i grunnskolefaget Mat og helse**

I Norge gis det grunnskoleundervisning i grunnleggende tema med adresse til ernæring (Kunnskapsdepartementet, 2006). Som en del av skolereformen kalt Kunnskapsløftet, som

trådte i kraft august 2006, ble faget ”Heimkunnskap” navnebyttet til Mat og helse (Holthe & Wilhelmsen, 2009). Nåværende læreplan for Mat og helse vektlegger i større grad enn tidligere læreplaner for «Heimkunnskap» at eleven skal få kunnskap som gjør de i stand til å kunne kritisk vurdere de mange kildene til ernæringsinformasjon som finnes i Norge i dag (ibid.). Kunnskap generelt kan oppdeles i: (1) deklarativ kunnskap og (2) prosessuell kunnskap (Worsley, 2002).

*Deklarativ kunnskap* omhandler teoretisk faktakunnskap (Worsley, 2002). I ernæringsammenheng vil dette eksempelvis kunne være kunnskap om næringsstoffinnholdet i forskjellige matvarer (ibid.).

*Prosessuell kunnskap* handler om å vite hvordan man skal utføre visse aktiviteter i praksis (Worsley, 2002). I et ernæringsmessig perspektiv handler dette om å vite hvordan man for eksempel kan tilberede et sunt sammensatt måltid (ibid.). I følge (Velardo, 2015) kan disse to nyansene av kunnskap i en ernæringsammenheng, muligens reflektere kompetanser knyttet til to underbegreper av NL, nemlig FNL og INL (se side 13-14 i masteroppgaven, for grundigere forklaring av begrepene).

En todelt forståelse av ernæringskunnskap ser man i en rapport fra Regjeringen (2007-2011) (2007) som beskriver at hensikten med Mat og helse-faget skal ”gi barn og unge grunnleggende praktiske ferdigheter og teoretiske kunnskaper om bl.a. mat, matlaging, måltider og kosthold”. Dessuten skrives det at Mat og helse-faget skal ”medvirke til at eleven får evne og innsikt til å reflektere rundt egne matvalg og egen livsstil. I tillegg skal elevene lære hvordan de kan sette sammen et ernæringsmessig trygt og godt kosthold i tråd med helsemyndighetenes anbefalinger” (Regjeringen (2007-2011), 2007). Elevene skal således bli i stand til å ta helsefremmende matvarevalg basert på både teoretisk og praktisk kunnskap om ernæring og kosthold (Departementene, 2007; Kunnskapsdepartementet, 2006; St. Meld nr. 16 (2002-2003), 2003).

I Læreplanverket for 2006 formuleres formålet med Mat og helse-faget fra tre ulike perspektiv (Holthe & Wilhelmsen, 2009); samfunnsperspektivet, elevperspektivet og fagperspektivet. *Samfunnsperspektivet* handler om begrunnelsene hvorfor faget bør være en del av skoleundervisningen: ”mat og måltiders betydning for helsen, kunnskap om mat og måltider kan bidra til utjevning av ulikheter i helse, matvanenes betydning for identitet, og behovet for kompetanse hos forbrukeren for å kunne gjøre bevisste valg i matvaremarkedet ut fra egen helse og eget miljø” (Holthe & Wilhelmsen, 2009). *Elevperspektivet* handler om å stimulere elevene til kunne bruke den kompetansen de oppnår i Mat og helse-faget til praktisk matlaging - også utenfor skolen og senere i livet. Opplæringen skal bidra til at elevene blir bevisste, ansvarsfulle

og helseopptatte forbrukere (Holthe & Wilhelmsen, 2009). *Fagperspektivet* dreier seg om de overordnede, allmenndannende idealene som er knyttet til opplæringen i Mat og helse-faget. Elevene skal gjennom undervisningen få mulighet til å utvikle omsorg, oppleve og skape vennskap og gjestfrihet, bidra til samarbeid og dermed utvikle sin sosiale kompetanse (Holthe & Wilhelmsen, 2009).

### 2.3.2 Oppbygningen av Mat og helsefaget

Læreplanen for Mat og helse-faget (2006) er bygget opp rundt kompetansemål. De 13 kompetansemålene er samlet i tre hovedområder (1) Mat og livsstil; (2) Mat og forbruk og (3) Mat og kultur (Kunnskapsdepartementet, 2006). Deetforventes at undervisningen skal bygges opp slik at elevene erverver seg kompetansemålene ved slutten av 10. klasse. Imidlertid henviser ikke Læreplanen fra 2006 til noe konkret faglig innhold og tilnærminger som spesifiserer eller eksemplifiserer hvordan kompetansemålene skal nås (Holthe & Wilhelmsen, 2009).

Kompetansemålene inneholder dog eksempler på både deklarativ og prosessuell kunnskap. Her velger jeg å presentere de kompetansemålene som jeg mener er relevant for denne studien.

- *planleggje og lage trygg og ernæringsmessig god mat, og forklare kva for næringsstoff matvarene inneheld*
- *samanlikne måltid ein sjølv lagar, med kostråda frå helsestyresmaktene*
- *informere andre om korleis matvanar kan påverke sjukdommar som heng saman med livsstil og kosthald*
- *vurdere kosthaldsinformasjon og reklame i media*
- *vurdere og velje matvarer på ein mangfaldig varemarknad når ein planlegg innkjøp*

(Kunnskapsdepartementet, 2006)



### 2.3.3 Ernæringskunnskap gjennom obligatorisk undervisning i Naturfag

Naturfag er obligatorisk for alle elever som går 1.klasse på videregående skole (Kunnskapsdepartementet, 2006). I dette faget får elevene i tillegg til flere andre temaer også undervisning innenfor områder som kosthold og ernæring. Som i Mat og helse-faget, er det også utviklet læringsmål som illustrerer den kunnskapen elevene er forventet å inneha etter endt undervisningsår. Jeg velger her kun å presentere de læringsmålene som inneholder temaer som jeg mener er relevant for denne studien:

- *beskrive de viktigste energigivende næringsstoffene, deres kjemiske kjennetegn og begrunne hvorfor de er viktige for kroppen*
- *gi eksempler på vitaminer, mineraler og sporstoffer kroppen trenger, og hvordan man kan sikre variert kosthold*
- *gjennomføre enkle kjemiske påvisninger av næringsstoffer i matvarer og gjøre rede for observasjonene*
- *drøfte spørsmål knyttet til slanking, spiseforstyrrelser og trening, og til hvordan livsstil påvirker helsen*

(Kunnskapsdepartementet, 2006)

På bakgrunn av oppnådde kompetanse- og læringsmål for henholdsvis fagene Mat og helse i grunnskolen og Naturfag i 1. klasse i videregående skole, kan man anta at elevene i mitt utvalg har grunnleggende kunnskap om helse og ernæring, hvilket også er forutsetningen for å kunne gjennomføre denne masterstudien. I korthet bør elevene i mitt utvalg vite hva et sunt måltid består av, innhold av makro-næringsstoffer (karbohydrat, protein og fett) i vanlige matvarer, hva som er de hovedsakelige ernæringsråd fra myndighetene i så måte, og at de kan kritisk vurdere ernæringsinformasjon fra ulike kilder i dagens medielandskap.

### 2.4 Kilder til helse- og ernæringsinformasjon

Globaliseringen gjør at vi stadig utsettes for kostholds- og ernæringsinformasjon som har høyst variabel vitenskapelig forankring (Pettersen, 2009). I tillegg til det som gjerne anses som seriøse kilder til ernæringsinformasjon, som for eksempel profesjonsutdannende helsearbeidere og vitenskapelige tidsskrifter (Cash et al., 2014), mottar vi nærmest daglig ernæringsinformasjon fra aviser, ukeblader, TV-programmer, kommersielle aktører – og ikke minst når det gjelder

barn og unge; via internetbaserte sosiale medier (Cornish & Moraes, 2015). Sistnevnte grupper mottar i tillegg kostholds- og ernæringsinformasjon på skolen. Å ha et sunt kosthold har i de siste årene blitt stadig mer ”trendy”. Imidlertid finnes det flust med bloggere som mangler fagkompetanse i ernæring, men som likevel promoterer sitt syn på hvilken kost og livsstil som gir god helse (ibid.). Det kan ofte være vanskelig å bedømme den faglige bakgrunnen til slike promotører, noe som kan vanskeliggjøre en kritisk bedømming av slik informasjon (Pettersen, 2009). For enkelte kan all ernæringsinformasjon i media føre til både forvirring og usikkerhet om hvilke kostvalg man bør ta (Cornish & Moraes, 2015; Finbråten & Pettersen, 2009). Evnen til å kunne kritisk vurdere ernæringsinformasjon innbefatter også det å kunne skille mellom vitenskapelig og ikke-vitenskapelig basert ernærings- og helseinformasjon (ibid.). En nokså ny publikasjon viser at individer med en lav HL hadde vanskeligheter med å kritisk vurdere helseinformasjon som de hentet fra internett (Diviani, van den Putte, Giani, & van Weert, 2015). Det har i den senere tid vært hevdet at personers begrensede *ernæringsrelaterte HL*, også kalt *Nutrition literacy*, kan gjøre det vanskelig for dem å kunne kritisk vurdere ernæringsinformasjon (Cornish & Moraes, 2015).

## 2.5 NL

NL kan ifølge Silk og medarbeidere defineres på samme måte som HL, men i en kostholdsammenheng. Definisjonen er som følger: ”The degree to which individuals can obtain, process, and understand the basic health (nutrition) information and services they need to make appropriate health (nutrition) decisions, with the qualification that the definition is nutrition specific” (Silk et al., 2008, s. 4).

Senere studier støtter denne definisjonen, og beskriver NL som evnen individer har å få tilgang til, forstå og benytte seg av relevant kostholdsinformasjon (Carbone & Zoellner, 2012; Silk et al., 2008; Velardo, 2015). Pettersen (2009) har oversatt NL til *ernæringsfremmende allmenndannelse* på norsk. Med inspirasjon fra Nutbeams hierarkiske modell av HL foreslo også Pettersen (2009) tre innholdsdimensjoner av NL; *funksjonell nutrition literacy* (FNL), *interaktiv nutrition literacy* (INL) og *kritisk nutrition literacy* (CNL). FNL omhandler tilstrekkelige lese- og skriveferdigheter for å kunne tilegne seg grunnleggende ernæringskunnskaper (Pettersen, 2009). INL dreier seg om å ha om kommunikasjons- og samtaleferdigheter under interaksjon med ernæringsarbeidere, samt det å kunne orientere seg i

et samfunn for å finne frem til troverdige aktører som kan formidle relevant ernæringsinformasjon. CNL handler om å kunne kritisk evaluere ernæringsinformasjonen man mottar fra forskjellige kilder i samfunnet. En studie utført i Australia konkluderte med at de kildene som ble hyppigst brukt av personer i utvalget til å innhente ernæringsinformasjon, ikke samsvarte med de kildene som de selv anså som mest troverdige (Cash et al., 2014). Studier utført på helsefagstudenter i Norge viser at de hadde vanskeligheter med å vurdere hvorvidt korte nyhetssekvenser hadde vitenskapelig belegg (Dalene, 2011; Pettersen & Solberg, 2003). Dessuten dreier CNL seg om, ifølge Pettersens NL-teori, å ville engasjere seg i ernæringsfremmende tiltak på flere nivåer i samfunnslivet (både familiært, lokalt, nasjonalt og internasjonalt) (Pettersen, 2009). Studier viser at lav NL har blitt assosiert med lavt utdanningsnivå og det å ha et mindre helsefremmende kosthold (Zoellner et al., 2009), samt flere kroniske helseproblemer (Cash et al., 2014). Høy NL kan derimot kobles til en mer helsefremmende livsstil hos individer (Diamond, 2007). Det foreligger lite forskning på utbredelse av lav NL i befolkninger, ei heller finnes det pr. i dag validerte, anerkjente psykometriske måleinstrumenter for NL som tar utgangspunkt i fler-dimensjonaliteten til selve NL-begrepet (O. Guttersrud, J. O. Dalane, & S. Pettersen, 2014; Velardo, 2015). Derfor er det vanskelig å si noe om nivåene av FNL, INL og CNL kan være høye eller lave i enkeltstudier, som her i denne masteroppgaven.

## 2.6 Ungdommers inntak av frukt og grønnsaker

Myndighetene i Norge anbefaler et inntak på 500 gram grønnsaker og frukt per dag. Det anbefales at dette deles inn i tre grønnsaker og to frukt (Helsedirektoratet, 2014). Studier har vist at norske barn og unge får i seg mindre grønnsaker og frukt enn anbefalingene (Andersen et al., 2004; Bere & Klepp, 2004; Øverby & Andersen, 2002; Yngve et al., 2005). I en undersøkelse av helsevaner blant skoleelever oppgir kun 14 % av elever i 1. klasse på videregående skole at de spiser frukt daglig (Samdal et al., 2012). 12 % oppgir at de spiser grønnsaker daglig (ibid.). Derfor oppfordres det til et økt fokus på å heve inntaket av grønnsaker og frukt hos denne gruppen.

Flere studier har pekt på hva som kan være determinanter for barns og unges inntak av frukt og grønnsaker (Bere & Klepp, 2005; De Bourdeaudhuij et al., 2008; Martens et al., 2005; Rasmussen et al., 2006). *Tilgjengelighet* til grønnsaker og frukt har blitt trukket frem som en av de viktigste determinantene til å kunne øke inntaket barn og unge har av grønnsaker og frukt

(Bere & Klepp, 2004, 2005a; Neumark-Sztainer et al., 2003; Rasmussen et al., 2006). Dette betyr at dersom barn og unge har tilgang til grønnsaker og frukt enten hjemme eller på skolen, ser dette ut til å kunne påvirke inntaket i positiv retning (Bere & Klepp, 2005a). Omgivelsene ser dermed ut til å kunne ha en mulig påvirkningskraft på unge menneskers inntak av grønnsaker og frukt. Blant annet kan medelever, skolemedarbeidere, kantineforhold, skole og samfunnspolitiske forhold ha mye å si for barn og unges inntak av grønnsaker og frukt (Brug et al., 2008). I en rapport utstedt av Regjeringen legges det vekt på at elever ved offentlige skoler i Norge bør ha tilgang til et "sunt mat- og drikketilbud" (Regjeringen (2007-2011), 2007). Dette blir begrunnet med at barn og unge skal få mulighet til å utvikle en helsefremmende livsstil, hvor det er enkelt å gjøre sunne og bevisste matvarevalg.

*Smakspreferanse* er en annen velkjent determinator for inntak av forskjellige matvarer (Bere & Klepp, 2004; Lien et al., 2001; Wind et al., 2010). Det at barn og unge selv sier at de *liker smaken av grønnsaker og frukt*, har i flere studier blitt trukket frem som forklaring på et høyt inntak av disse matvarene (Bere & Klepp, 2005; De Bourdeaudhuij et al., 2008; Rasmussen et al., 2006). Dersom barn smaker på mange forskjellige typer grønnsaker og frukt tidlig, så øker det sjansen for at de også liker disse senere i livet (Patrick & Nicklas, 2005). Norske myndigheter vektlegger at det i barnehage og skole tilrettelegges for at barn og unge får mulighet til å bli kjent med friske grønnsaker og frukt (Regjeringen (2007-2011), 2007).

Det *å tro* at grønnsaker og frukt kan ha positiv effekt på helsen din kan eventuelt påvirke inntaket. Det er således mulig å tenke seg at inntaket av grønnsaker og frukt er lavt hos de barna som ikke tror at slikt inntak kan ha positiv effekt på deres helse. Martens et al. (2005), Rasmussen et al. (2006) og Wind et al. (2010) fant at slike holdninger var prediktorer for unge menneskers inntak av grønnsaker og frukt. To studier viste imidlertid det motsatte; at sånne holdninger ikke var assosiert med inntaket av grønnsaker og frukt (De Bourdeaudhuij et al., 2008; Lien et al., 2001). Uansett, ifølge De Vries, Dijkstra, and Kuhlman (1988), formes våre holdninger til en adferd av våre *forventete utfall* av å adaptere denne adferden.

*Self-efficacy* er et begrep som ofte blir trukket frem i studier som undersøker determinanter til adferd (De Vries et al., 1988). Begrepet omhandler i hvilken grad en person tror på at hun eller han *vil være i stand til* å gjennomføre en adferd. Dette betyr også at dersom et individ tror på et positivt og ønsket utfall av en gitt adferd, er det trolig mer sannsynlig at personen har en positiv holdning til denne adferden (De Vries et al., 1988). Flere studier har vist at dersom barn og unge har høy self-efficacy når det gjelder å klare og spise frukt og grønnsaker daglig, var det større sannsynlighet for at de faktisk gjorde det (De Bourdeaudhuij et al., 2008; Lien et al., 2001; Rasmussen et al., 2006; Resnicow et al., 1997; Wind et al., 2010).

*Sosial påvirkning* former også våre holdninger til fenomener, særlig hvis man forventer å motta sosial aksept gjennom utføring av en viss adferd (De Vries et al., 1988). En oversiktsstudie viser at positive holdninger til grønnsaker og frukt fra andre i ens omgangskrets var assosiert med et høyt inntak av grønnsaker og frukt hos en selv – og motsatt (Rasmussen et al., 2006).

I følge Brug et al. (2008) kan også *helseopptatthet* være et viktig aspekt av valgene som blir gjort i relasjon til inntaket av grønnsaker og frukt hos unge. Helseopptatthet innebærer et ønske om å aktivt ta vare på egen helse (Wardle et al., 2004). Dette kan trolig komme til uttrykk gjennom motivasjon til å for eksempel lære mer om helse, ernæring og matlaging (ibid.). En studie som har blitt utført på universitetsstudenter fra 13 europeiske land, observerte at inntak av helsefremmende matvarer som grønnsaker og frukt minsket, i takt med helseopptatteten til studentene (Stephoe et al., 2002). Hvor opptatt et individ er av en helsefremmende livsstil kan komme til uttrykk gjennom matvarevalg og holdninger til matvarevalg (Wardle et al., 2004). En nederlandsk studie utført på voksne fant en sammenheng mellom helseopptatthet og et høyere inntak av grønnsaker og frukt (Zandstra, De Graaf, & Van Staveren, 2001). Dersom man er opptatt av å oppnå en god helse, er det trolig slik at man ønsker å innta helsefremmende matvarer som grønnsaker og frukt. Flere studier har vist at inntaket av grønnsaker og frukt øker dersom individer i utgangspunktet har en plan (eng.; intention) om å spise disse matvarene (Martens et al., 2005). Å anse grønnsaker og frukt som en viktig del av sitt kosthold, påvirker trolig inntaket av disse matvarene.

Flere studier har imidlertid observert forskjeller mellom kjønnene når det kommer til helseopptatthet (Wardle et al., 2004). Det har blitt observert at menn gjerne anser helserelatert adferd som mindre viktig enn kvinner, noe som trolig har påvirkningskraft på menns matvarevalg (Courtenay, McCreary, & Merighi, 2002; Wardle et al., 1997) Forskjeller mellom kjønnene i helseopptatthet kan trolig også påvirke inntaket av typisk sunne matvarer som grønnsaker og frukt (Wardle et al., 2004).

*Kjønnsforskjeller* i helseopptatthet og matvarevalg er kjent (Courtenay et al., 2002; Wardle, Waller, & Jarvis, 2002). En studie som undersøkte deltagere i 23 forskjellige land, fant at det var mest vanlig at kvinner hadde et mer helsefremmende kosthold, med et lavere inntak av fete og salte matvarer og et høyere inntak av grønnsaker og frukt (Wardle et al., 2002). En norsk studie utført på 11–12-åringer, viste at jenter har et høyere inntak av grønnsaker og frukt enn gutter (Bere, Brug, et al., 2008). Dette er i tråd med en oversiktsstudie som rapporterte at det i 27 studier utført på Europeiske og Nord-Amerikanske barn og unge, ble observert at jenter spiste mer eller oftere grønnsaker og/eller frukt enn gutter (Rasmussen et al., 2006). 18 studier

observerte ingen forskjell i inntak av grønnsaker og frukt, mens 4 studier fant at gutter hadde et høyere inntak enn jenter (ibid.).

Lav SØS har i flere studier vært assosiert med en høyere dødelighet og forekomst av kroniske sykdommer, som blant annet hjerte- og karsykdommer, hypertensjon og visse typer kreft (Hanson & Chen, 2007; Jaffe, Eisenbach, Neumark, & Manor, 2005). I følge en rapport fra Sosial- og helsedirektoratet (2005) finnes det i Norge store helsemessige ulikheter basert på SØS. Flere studier har dessuten pekt på at forskjeller i SØS muligens kan forklare noe av forskjellene i inntaket av grønnsaker og frukt hos barn og unge (Hilsen, van Stralen, Klepp, & Bere, 2011; Rasmussen et al., 2006). SØS har i en oversiktsstudie blitt trukket frem som en determinant til barn og unges inntak av grønnsaker og frukt (Rasmussen et al., 2006). I samtlige 11 studier som ble inkludert, ble det funnet en positiv assosiasjon mellom foreldrenes utdanningsnivå og barnas inntak av grønnsaker og frukt (ibid.). Flere studier utført på norske barn og unge fant at SØS også ser ut til å ha noe å si for inntaket av grønnsaker og frukt - og det er barn som kommer fra familier med en lav SØS som ser ut til å spise minst av disse matvarene (Bere, van Lenthe, et al., 2008; Fismen, Samdal, & Torsheim, 2012; Samdal et al., 2012; Sandvik et al., 2005). En norsk studie viser at forskjellene i inntak av grønnsaker og frukt mellom barn av foreldre som har høy utdannelse og barn av foreldre med lav utdannelse, øker ettersom barna blir eldre (Bere, van Lenthe, et al., 2008). Tiltak som retter seg mot utjevningen av disse forskjellene i helsefremmende adferd basert på SØS, anses derfor som viktige i Norge i dag (ibid.).

## 2.7 Helsefremmende skoler

”Helsefremmende skoler” eller ”health-promoting schools” er et begrep som ble tatt i bruk av WHO i 1995, som en del av en satsning på å styrke helsefremmende aktiviteter i utdanningssituasjoner (WHO, 1998). Initiativet er designet til å skape et helsefremmende miljø som kan påvirke elever, deres familier og skolepersonell til å utvikle en livsstil som kan føre til bedre helse (ibid.).

Begrepet ”helsefremmende skoler” blir også trukket frem i Stortingsmelding 16, som en del av en internasjonal satsning mot et bedre læringsmiljø. Flere kommuner i Norge har valgt å initiere tiltak som ”helsefremmende skoler” (Meld. St. 16 (2010-2011), 2011) og også i Østfold Fylkeskommune har ”helsefremmende skoler” blitt brukt som en strategi for å oppnå helhetlig og systematisk folkehelsearbeid på videregående skoler (Østfold Fylkeskommune, 2013). Arbeidet med ”helsefremmende skoler” i Østfold ble initiert av ”Opplæring, kultur og

helsekomiteen” og påbegynt i november 2008. 4 videregående skoler, Østfold, Borg, Malakoff, Mysen og Kalnes, var villige til å delta i prosjektet. Varigheten på prosjektet var fra 2010 til 2013 og det ble utarbeidet 13 kriterier hvor skolene som deltok i prosjektet måtte implementere minst 8 av disse kriteriene (se vedlegg 5, side 112 i masteroppgaven) (Østfold Fylkeskommune, 2013). Det overordnede fokuset med prosjektet var å hindre frafall i videregående skoler, samt stimulere til “god helse”, som beskrives som “overskudd til å takle hverdagens utfordringer”. Arbeidet med helsefremmende skoler er videre forankret i lovverket, fylkesplanen og i regional plan for folkehelse i Østfold. Hovedfokuset hos de ”helsefremmende skolene” har vært på å stimulere til økt fysisk aktivitet og tilrettelegging for at eleven skal kunne ”ta ansvar for egen helse”. Dette innebærer tiltak som salg av kun sunn mat i kantinen, opplæring av ufaglærte kantinearbeidere, utvidede åpningstider av kantinen, slik at den er åpen før første time, og synlig frukt i kantinen. Det har også blitt opprettet et kantineutvalg bestående av elevrådsrepresentanter og representanter fra skoleledelsen og kantinen (Østfold Fylkeskommune, 2012, 2013). Ifølge Østfold Fylkeskommune (2013) er det ønskelig at elevene skal ”ta ansvar for egen helse”. Dette forutsetter, i tillegg til helsefremmende omgivelser, at elevene innehar visse kunnskaper og holdninger som gjør at de tar sunne livsstilsvalg.

## 3.0 Metode

### 3.1 Valg av forskningsmetode

Denne masterstudien har en kvantitativ metodisk tilnærming og er en tverrsnittundersøkelse. En tverrsnittundersøkelse undersøker et utvalgs respons på to eller flere variabler ved et gitt tidspunkt (Ringdal, 2013). Som datainnsamlingsmetode har det blitt benyttet et selvutviklet spørreskjema, dog hvor flere konstrukt-variabler er hentet fra gjennomførte studier. Dette vil bli redegjort for i dette kapitlet.

### 3.2 Litteratursøk

Det ble foretatt litteratursøk i databasene PubMed, Medline og Google Scholar. Både engelske og norske tekster ble vurdert. Søkeordene som har blitt benyttet, uten tidsavgrensning, er ”nutrition literacy”, ”literacy”, ”nutrition knowledge”, ”nutrition knowledge questionnaire”, ”health literacy”, ”nutritional information sources”, ”adolescent”, ”health promoting schools”, ”determinants for fruit and vegetable intake”, ”fruit and vegetable intake” i forskjellige kombinasjoner.

### 3.3 Samarbeidet mellom Østfold Fylkeskommune og fire videregående skoler

Østfold Fylkeskommune viste tidlig interesse for å bistå i gjennomføringen av mitt masterstudium. De anså potensielle resultater fra studien som interessante for deres satsningsområder innen helse og helsefremmende arbeid. Et møte med Østfold Fylkeskommunes folkehelsekoordinator Elsie Brenne ble derfor avholdt i juni 2014, hvor strategi for studien ble lagt frem og diskutert. Østfold Fylkeskommune sa seg deretter villige til i første omgang å videreformidle informasjon om masterprosjektet til åtte videregående skoler. Sammen med folkehelsekoordinatoren i Samfunnsplanavdelingen i Østfold Fylkeskommune utgjør overnevnte videregående skoler det ”helsefremmende nettverket” i Østfold. Invitasjonen til å delta i studien ble senere formalisert med et informasjons- og tillatelsesskriv til skolenes ledelse. Fire av de åtte skolene takket «ja» til å delta i denne studien.



### 3.4 Oppbygning av spørreskjemaet

Innholdsmessig består spørreskjemaet av seks deler: 1) en kunnskapstest om ernæring; 2) kilder til ernæringsinformasjon; 3) Likertskalerte utsagn om elevenes NL; 4) Likertskalerte utsagn om elevenes holdninger til skolefrukt-ordningen; 5) elevenes selvrapporterte inntaksfrekvens av frukt i skoletiden; 6) deres selvrapporterte inntaksfrekvens av grønnsaker, frukt og bær generelt, samt 7) bakgrunnsvariabler.

I den videre beskrivelsen velger jeg å starte med presentasjon av de to avhengige variablene (punkt nr. 5 og 6) i min studie.

#### **Frekvensinntak av skolefrukt**

I denne delen av spørreskjemaet var hensikten å måle elevenes inntak av skolefrukt gjennom skolefruktordningen. Som tidligere nevnt, tilbyr alle videregående skoler i Østfold elever ved videregående skoler gratis skolefrukt (Østfold Fylkeskommune, 2012).

For det første virket det hensiktsmessig å finne ut noe om elevens frekvensinntak av skolefrukten. Dette innebar å kartlegge hvor mange dager elevenes spiste skolefrukt, samt hvor mange frukt elevene gjennomsnittlig spiste pr. dag. Det var dessuten ønskelig å finne ut om det var mange elever som selv valgte å ta med egen frukt på skolen i stedet for å benytte seg av skolefruktordningen. For det andre virket det interessant å sammenlikne elevenes inntak av frukt på skolen med inntaket av frukt hjemme. Dette for å undersøke hvor stor andel av elevenes totale fruktinntak skolefrukten kunne stå for. For det tredje, ville jeg undersøke hvor mye fruktjuice elevene inntok.

Målingen av elevenes fruktinntak tok utgangspunkt i et spørreskjema brukt i en nederlandsk studie (Van Assema, Brug, Ronda, Steenhuis, & Oenema, 2002), hvor det ble undersøkt om unge menneskers selvrapporterte inntak av frukt var i overensstemmelse med deres faktiske inntak. Det var likevel nødvendig å endre innholdet i disse spørsmålene noe (i tillegg til å oversette spørsmålene fra engelsk til norsk). Utviklingen av denne delen av spørreskjemaet var også inspirert av lignende tematiske spørreskjemaer utviklet av Folkehelsekoordinator Elsie Brenne ved Østfold Fylkeskommune (se vedlagt spørreskjema side 98 i masteroppgaven).

## **Inntak av grønnsaker, frukt og bær**

Hensikten med denne delen av spørreskjemaet var å undersøke elevenes totale inntak av grønnsaker, frukt og bær, både på og utenfor skolen. Først og fremst var det ønskelig å få et mål på hvor mange porsjoner med grønnsaker, frukt og bær elevene spiste dagen før spørreundersøkelsen. Tanken var at dette målet også kunne sammenliknes med elevenes inntak av skolefrukt dagen før. På den måten ville man få et mål på hvor stor andel skolefrukten kunne antas å utgjøre av det totale inntaket av grønnsaker, frukt og bær. Det ble også ansett som hensiktsmessig å undersøke til hvilke måltider elevene spiste grønnsaker, frukt eller bær, selv om dette ikke inngår som en del av forskningsspørsmålene. Dette var for å undersøke i hvor stor grad elevene rapporterte inntak av grønnsaker, frukt og bær i forbindelse med måltider i skoletiden, kontra måltider utenfor skoletiden.

Utviklingen av disse spørsmålene ble gjort i samarbeid med folkehelsekoordinator ved Østfold Fylkeskommune, som selv har lang erfaring med å utvikle spørreskjemaer til målgruppen for denne studien. Noen av spørsmålene baserer seg derfor på tidligere spørreundersøkelser utviklet av denne folkehelsekoordinatoren.

## **Måling av holdninger**

Menneskers holdninger til et fenomen kan være vanskelige å måle kvantitativt (Haraldsen, 1999). Dette fordi holdninger gjerne kun er målbare på indirekte vis. De dreier seg ofte om menneskers psykologisk pregete tanker, oppfatninger og meninger om fenomener (Ringdal, 2013). Holdningsutsagn som skal være indikatorer for aspekter ved et fenomen, kan i beste fall treffe målgruppen godt og gi konsekvente svar, dog eventuelt med stor svarvarians, mens de i verste fall kan tolkes høyst ulikt og gi inkonsistente svar (Haraldsen, 1999). Dermed kan faren for lav reliabilitet i holdningsmålinger være stor (Haraldsen, 1999).

Holdning til et «fenomen» kan måles ved å benytte seg av en såkalt summeringsindeks, også kalt konstrukt, hvor score på Likertskalerte enkeltutsagn som reflekterer aspekter ved fenomenet, blir summert og beregnet gjennomsnittscore for (Haraldsen, 1999). For måling av reliabilitet for et konstrukt (dets indre konsistens) er det i denne oppgaven benyttet koeffisient Cronbachs alfa (CCA) (se side 34 i masteroppgaven).

For holdningsmålinger i spørreskjemaet benyttes en sekspunkts Likert-skala. Svaralternativene er 1= Helt uenig; 2= Uenig; 3= Delvis uenig; 4= Delvis enig; 5=Enig; 6= Helt enig.

Likertskalering er den mest brukte svar-kategoriseringen av holdningsvariabler (Leung, 2011). Det har lenge vært diskusjon rundt hvor mange svarkategorier det er optimalt å bruke for holdningsmålinger. Likert-skalaer med 4-, 5-, 6- og 11-punkter anses ofte som det mest brukte (Leung, 2011). Hovedgrunnen til at det i denne masteroppgaven blir benyttet en sekspunktsskala, er at det var ønskelig å unngå at elevene skulle kunne velge et nøytralt svar ("verken enig eller uenig", eller "ubestemt"), slik det er mulig å gjøre ved bruk av en standard fempunkts- Likert-skala. En seks-punktsskala har vist seg å øke CCA for konstrukter (Gørland, 1991).

### **Måling av skolefrukt-ordningen**

Folkehelsekoordinatoren i Østfold Fylkeskommune ønsket å finne ut om elevene i de videregående skolene som deltok i min studie hadde opplevd skolefruktordningen som gradert positiv eller negativ. Til dette utviklet jeg egne sekspunkts Likertskalerte holdningsutsagn (med svaralternativene " 1= Helt uenig; 2= Uenig; 3= Delvis uenig; 4= Delvis enig; 5=Enig; 6= Helt enig" som tidligere nevnt). Variabelen som skulle undersøke elevenes holdninger til, og bruk av, skolefrukt-ordningen ble utviklet i samarbeid med folkehelsekoordinatorene ved Østfold Fylkeskommune og de deltagende skolene. En masteroppgave som tidligere har evaluert skolefrukt-ordningen ved to videregående skoler i Østfold (Jenssen, 2012), ble brukt som inspirasjon. Likevel endte det med at holdningsutsagnene ble utviklet spesielt for min studie, da de fleste andre holdningsutsagnene ikke ble ansett som gode nok tilpasset forholdene ved de "helsefremmende skolene" i mitt utvalg. Utsagnene tok utgangspunkt i et teoretisk rammeverk av Rothschild (1999). Dette rammeverket klassifiserer mulige psykososiale og miljømessige determinanter som kan påvirke adferd (eng.: behavior). Disse deles inn i tre kategorier: *motivasjon*, *evne* (eng.: ability) og *mulighet* (eng.: opportunity) (Rothschild, 1999). Rothschild (1999) sitt rammeverk beskriver faktorer som kan stimulere eller hindre individer til en viss adferd. En elev kan for eksempel være *motivert* til å spise mer skolefrukt, men aspekter som har med elevenes *mulighet* eller *evne* til å spise skolefrukt, kan bidra til at eleven likevel ikke spiser skolefrukt.

*Motivasjon* dreier seg om et ønske til å utføre en adferd. Motivasjon antas å bestemmes av balansen mellom hva det kreves å utføre en viss adferd kontra hva som kan tjenes på å utføre samme adferden (De Jonge, Fischer, & van Trijp, 2014). Motivasjon blir antatt å ha mye å si for adferd, og det er ikke urimelig å foreslå at inntak av grønnsaker og frukt hos unge mennesker kan være en følge av deres motivasjon til å innta slike matvarer som element i en sunn livsstil (Brug et al., 2008). Smak er dessuten antatt å være en viktig pådriver av motivasjon hos unge mennesker. Men også andre faktorer, som trender blant mennesker i omgivelsene og helseopptatthet, blir antatt å ha mye å si for motivasjonen til inntak av frukt og grønnsaker hos unge (Brug et al., 2008).

*Evne* handler ofte om hvilke personlige begrensninger som fins for en adferd (De Jonge et al., 2014). Eksempelvis kan en elev la være å spise skolefrukt dersom vedkommende ikke har kunnskap om at daglig inntak av frukt kan være helsefremmende.

*Mulighet* blir ansett som en viktig forutsetning for adferd og dreier seg i stor grad om hva som kreves av et individ for at det skal kunne gjennomføre adferden (De Jonge et al., 2014). Dersom elever har mulighet for og enkel tilgang til, skolefrukt, vil det kunne være med på å øke sjansen for at de benytter seg av dette tilbudet. Flere studier indikerer at tilgjengelighet av frukt og grønnsaker bidrar til å øke inntaket (Bere & Klepp, 2004, 2005a; Neumark-Sztainer et al., 2003; Rasmussen et al., 2006).

Oppsummert kan man si, at dersom elevene opplever å ha motivasjon, evne og mulighet til å benytte seg av skolefruktordningen er det ifølge De Jonge et al. (2014) å forvente en økt bruk av denne. Kartlegging av disse tre faktorene ble derfor ansett som relevant og de egenutviklede holdningsutsagnene har tatt utgangspunkt i disse.

Nedenfor presenteres de selvutviklede holdningsutsagnene om skolefruktordningen.

**Tabell 1: Egenutviklede sekspunkts Likertskalerte holdningsutsagn om skolefruktordningen.**

Jeg vet hvor jeg kan få tak i frukt på skolen

Jeg får lett tak i frukt på skolen

Jeg spiser lite frukt på skolen fordi få av mine klassekamerater/venner spiser frukt

Jeg spiser frukt på skolen uavhengig av hva mine klassekamerater/venner gjør

Jeg spiser frukt fordi jeg mener det er sunt

Jeg spiser skolefrukt fordi jeg synes det smaker godt

Jeg spiser skolefrukt fordi det er gratis

Det er få typer frukt jeg liker å spise

Jeg tror det er bra for kroppen min å spise frukt daglig

Jeg tror ikke det å spise frukt hver dag vil utgjøre noen forskjell for helsa mi

Jeg får dårlig samvittighet hvis det er lenge siden sist jeg spiste frukt

**Måling av NL**

Flere tidligere masterstudenter ved HiOA, har som en del av sin masteroppgave utviklet spørreskjemaer for måling av NL (Aarnes, 2009; Dalene, 2011; Ellingsdalen, 2013; Kjøllesdal, 2009) hos forskjellige målgrupper. De fleste av disse måleinstrumentene har ikke blitt validert (Aarnes, 2009; Ellingsdalen, 2013; Kjøllesdal, 2009), men ett av måleinstrumentene har imidlertid blitt validert gjennom Rasch-analyse (O. Guttersrud, J. Ø. Dalane, & S. Pettersen, 2014). Alle de nevnte måleinstrumentene var dog inspirasjon for utvikling til deler av mitt spørreskjema. Eksempelvis har flere holdningskonstrukter for måling av NL, blitt ”tatt” fra tidligere masteroppgaver (Ellingsdalen, 2013; Dalene, 2011; Kjøllesdal, 2009). For noen utsagn er ordlyden endret, mens de er innholdsmessig uforandret. I tillegg til de 19 utsagnene som har blitt hentet fra tidligere masteroppgaver, ble det også nyutviklet tre holdningsutsagn: *Jeg er lei av å stadig lese og høre om hva som er sunn mat; Jeg planlegger gjerne måltider slik at jeg har tilgang til sunn mat i løpet av dagen, og; Jeg klarer å lage flere forskjellige middager (mer enn to) som jeg mener er sunne.*

## **Ernæringskunnskapstest**

Siden en del av satsningen ved de ”helsefremmende” skolene i Østfold ble utviklet for å forsøke å stimulere til økt inntak av frukt og grønnsaker hos elevene i løpet av skoledagen, ble det ansett som relevant å undersøke målgruppens kostholds- og ernæringskunnskaper ved hjelp av en kunnskapstest. Dette baserer seg på antagelsen om at kunnskap om matvarer kan tenkes å bidra til elevenes evne til ”å ta ansvar for egen helse”. ”Å ta ansvar for egen helse” er ifølge en rapport som beskriver grunnsteinene i det helsefremmende arbeidet i regi av Østfold Fylkeskommune, ett av hovedmålene med samarbeidet i det ”helsefremmende nettverket” (Østfold Fylkeskommune, 2013).

Basert på læringsmålene fra 10. klasse i Mat og helse-faget, er det forventet at elevene skal ha grunnleggende kjennskap til innholdet av makro-næringsstoffer (karbohydrat, fett og protein) i vanlige, norske matvarer (se avsnitt 2.3.2, side 11 i masteroppgaven). I en tidligere masteroppgave (Ellingsdalen, 2013) ble det utviklet et måleinstrument som tok sikte på å undersøke unge idrettsutøvers kjennskap til makro-næringsstoffer i kjente norske matvarer. I følge Ringdal (2013) er det ofte bedre å bruke spørsmål fra spørreskjemaer som tidligere har blitt brukt i studier. Det ble ansett som hensiktsmessig å benytte Ellingsdalens (2013) måleinstrument som utgangspunkt for ernæringskunnskapstesten i min masterstudie. Ellingsdalen (2013) sitt måleinstrument innebefattet to deler; én del som omhandler generell kunnskap om makro-næringsstoffer og én del som retter seg mer spesifikt mot kunnskaper om idrettsernæring. For min masterstudie var det kun den første delen av Ellingsdens kunnskapstest som virket relevant å benytte. Etter en gjennomgang av spørsmålene og svaralternativene i samarbeid med veileder og folkehelsekoordinator ved Østfold Fylkeskommune, ble det gjort noen innholds- og ordlydsmessige endringer i disse. For det første ble Ellingsdalens måleinstrument ansett som for langt for min studie, og flere spørsmål ble derfor utelatt å bruke. For det andre, ble innhold og språk endret noe for å tilpasses min målgruppe.

## **Kilder til ernæringsinformasjon**

I andre del av spørreskjemaet var hensikten å undersøke hvilke kilder til ernæringsinformasjon elevene mente de hyppigst benyttet seg av, og hvor ofte de søkte etter slik informasjon. Dette ble ansett som relevant på grunn av den store mengden kostholds- og helseinformasjon som folk i Norge pr. i dag ”bombarderes med” fra ulike aktører (Pettersen, 2009). På bakgrunn av

læringsmål i det obligatoriske Mat og helse-faget i norsk grunnskole er det å forvente at elever på videregående skoles har en viss kompetanse til å kunne kritisk evaluere ernærings- og kostholds-påstander som de eksponeres for gjennom media (Kunnskapsdepartementet, 2006; Pettersen, 2009). Siden elevene ved ”helsefremmende skoler” oppfordres til ”ta ansvar for egen helse”, ble det ansett som relevant å få vite hvilke kilder de selv rapporterer å bruke hyppigst. I tillegg ville kjennskap til elevenes mest foretrukne kilder til ernæringsinformasjon trolig kunne benyttes i det videre helsefremmende arbeidet ved å eventuelt kunne inkludere disse kildene i undervisningsopplegg.

Spørsmålene om elevenes kildebruk er hovedsakelig hentet fra tidligere masterstudier i Samfunnsnæring ved HiOA (Aarnes, 2009; Ellingsdalen, 2013, Kjøllesdal, 2009). For å tilpasse dette temaet til min målgruppe har det både blitt lagt til og fjernet noen potensielle kilder. De kildene som ble lagt til var *sosiale medier (sider på Facebook, Instagram osv.)* og *skolemedarbeidere (for eksempel lærere, elevtjenesten, kantinemedarbeidere)*, mens de som ble fjernet var *treningsblader, fag-/pensumbøker og trenere og/eller støtteapparat rundt* (se vedlagte spørreskjema for full liste av kilder til ernæringsinformasjon, side 100 i masteroppgaven).

Når det gjaldt hvor ofte elevene benyttet seg av ernæringsinformasjon, ble det brukt en syvpunkts-skala med svaralternativer: 1= aldri; 2= 1-3 ganger i året; 3= 1-3 ganger i halvåret; 4= 1-3 ganger i måneden; 5= 1-3 ganger i uken; 6= 4-6 ganger i uken, og 7= hver dag, slik som i Ellingsdalen (2013).

## **Bakgrunnsvariabler**

Bakgrunnsvariablene som ble laget for spørreskjemaet, ble delt inn i tre grupper, henholdsvis kjønn, utdanningsvariabler (*skole, årstrinn, utdanningsprogram og planer for fremtiden*), foreldres bakgrunn (*etnisitet og utdanningsnivå*), (se vedlagte spørreskjema, side 105 i masteroppgaven).

Grunnen til disse bakgrunnsvariablene var at både skolene og Østfold Fylkeskommune tidlig fremla et ønske om å kunne bruke min kartleggingsstudie som grunnlag for å videreutvikle generelle helsefremmende tiltak, og da særlig tiltak rettet mot sårbare grupper i utvalget. Dermed ble spørsmål om hvilke skoler elevene gikk på, hvilket studieprogram de hadde valgt, og hvilket årstrinn de fulgte, inkludert. I tillegg ble spørsmålet som omhandlet elevenes planer for fremtiden ble lagt til siden folkehelsekoordinator ved Østfold

Fylkeskommune hadde erfaring med at dette spørsmålet kunne fungere som en slags indikator, hvor de elevene som oppga at de ikke hadde spesielle planer for fremtiden gjerne var de som erfaringsmessig kunne dra ekstra nytte av helsefremmende tiltak (muntlig kommunikasjon med folkehelsekoordinator). Det ”helsefremmende nettverket” i fylket tar sikte på å styrke kommunikasjon, samarbeid og læringsutbytte mellom skoler (Østfold Fylkeskommune, 2013). Dersom det skulle vise seg at en skole får spesielt bra resultater sammenliknet med andre i min studie, kan nettverket ta utgangspunkt i denne variasjonen i sitt videre arbeid.

En viktig grunnstein i det helsefremmende arbeidet i regi av Østfold Fylkeskommune er å forsøke å utjevne sosial ulikhet (Østfold Fylkeskommune, 2012). Dette er også en viktig del av hvorfor Østfold Fylkeskommune prioriterer gratis skolefrukt til elever i videregående skole (ibid.). Derfor ble det spurt om foreldres utdanningsnivå i min studie, siden dette inngår som element i beregning av SØS (Sosial- og helsedirektoratet, 2005). Det ble vurdert som mer sannsynlig at elevene kjente til foreldrenes utdanning enn deres årsinntekt, som gjerne er det andre elementet i SØS (ibid.). Foreldres utdanning blir i denne studien brukt som grunnlag for beregning av SØS.

Folkehelsekoordinatorer ved skolene i mitt utvalg ønsket å undersøke hvorvidt elever med foreldre som tilhører etniske minoriteter skilte seg fra etnisk norske elever når det gjaldt enkelte av spørreskjemaets variabler. Bakgrunnsvariabelen om etnisk tilhørighet ble derfor tatt med i spørreskjemaet, men benyttet ikke i analysene for å besvare masteroppgavens forskningsspørsmål. Imidlertid er den tiltenkt brukt som utgangspunkt for en egen publikasjon i etterkant av masteroppgaven<sup>1</sup>.

### 3.4.1 Pilottesting av spørreskjemaet

I følge Haraldsen (1999), vil det ved pilottesting av et spørreskjema være fornuftig å kontakte både personer som man antar vil kunne ha vanskeligheter med å forstå og kunne svare på variabler skjemaet og personer som man tror lett vil skjønne hva det hele dreier seg om. Pilottesting av spørreskjemaet ble utført av to folkehelsekoordinatorer ved to av de fire skole som deltok i studien, samt med fire lærere ved én av de deltakende videregående skolene. I

---

<sup>1</sup> Hauge, I.M., & Pettersen, K.S. (2016). Fruit intake as a health indicator: exploring ethnic minority and ethnic Norwegian upper secondary school students' practices, attitudes and nutrition literacy. Abstract levert for vurdering til *6th European Conference on Migrant and Ethnic Minority Health*. Oslo, Norway. 23 - 25 June 2016.



tillegg ble spørreskjemaet pilottestet av tre elever ved en videregående skole som ikke deltok i masterstudien, tre masterstudenter i Samfunnsernæring, samt to lærere som underviste i ungdomsskolen. Denne sammensetningen av pilot-testere ble valgt fordi alle har erfaring med og en viss oppfatning av målgruppens forståelsesnivå for temaet. Pilot-testerne ble bedt om å vurdere om variablene i spørreskjemaet var lett å lese og enkle å forstå betydningen av (de ble henstilt om å skriftlig kommenterte språkbruk og semiotikk). Tidsbruk ble også ansett som et viktig aspekt. Tidligere erfaringer hos folkehelsekoordinator ved Østfold Fylkeskommune var at 15 minutter trolig var maksimal tidsbruk som elevene var villige til å bruke for gjennomføringen av en slik spørreundersøkelse.

Pilottesten indikerte at spørreskjemaet var noe for langt og omfattende, og flertallet av pilot-testerne brukte mer enn 15 minutter på å besvare alle variablene. De brukte også forholdsvis lang tid på å vurdere svaralternativene i kunnskapstesten. De syntes faktisk at denne delen var vanskeligere enn hva veileder og jeg hadde forventet at den var. Kunnskapstesten ble således gjort noe mindre omfattende, og antall svaralternativer for hvert spørsmål ble redusert. Det ble valgt å redusere antall holdningsutsagn som skulle måle INL, hovedsakelig for å forsøke å korte ned på forventet tidsbruk for utfylling av spørreskjemaet.

### 3.5 Utvalget i studien

Utvalget består av elever ved fire videregående skoler i Østfold, totalt  $N = 1942$  elever. Disse skolene er en del av et "helsefremmende nettverk", bestående av totalt åtte Østfold-skoler som tilbyr videregående opplæring. Elevene som deltok i spørreundersøkelsen representerer et såkalt bekvemmelighetsutvalg (Bordens & Abbott, 2011). To skoler var villige til å forsøke å la alle elevene ved skolen besvare spørreundersøkelsen. Ved de to andre skolene ble det rekruttert klassevis. Klassene ble valgt ut av administrasjonen ved skolene basert på hvilke som ble ansett som enklest å administrere for formålet.

#### 3.5.1 Rekruttering av skoler og elever

Tidlig i prosessen av utviklingen med spørreskjemaet ble det arrangert et møte med folkehelsekoordinatorene ved de åtte videregående skolene i Østfold som kunne kategoriseres som «helsefremmende» (se tidligere omtale av kriteriene for dette). Her presenterte jeg mine

tanker og ideer for studien, samt at jeg fikk ideer og ønskemål til studien fra folkehelsekoordinatorene. En formell invitasjon til å delta i studien ble senere sendt ut til skolenes ledelse i form av et informasjons- og tillatelsesskriv. Fire av de åtte skolene takket ja til å delta.

Rekrutteringen av elevene foregikk ved at et informasjonsskriv (se vedlegg, sider 109-110 i masteroppgaven) om studien ble tilsendt alle elever som tilhørte utvalgene ved de fire skolene. Nederst i informasjonsskrivet fantes en klikkbar link som tok elevene direkte til den web-baserte spørreundersøkelsen. Alle skolene valgte å sette av skoletid slik at elevene skulle kunne gjennomføre spørreundersøkelsen. Folkehelsekoordinatorene ved skolene og ved Østfold Fylkeskommune hadde tidligere erfart at dette ville kunne øke svarprosenten.

### **3.5.2 Beregning av utvalgsstørrelse**

Ved å ta i bruk Sample Size Calculator (Creative Research Systems, 2013) ble det beregnet at utvalgsstørrelsen i denne masterstudien burde være på minimum  $n = 345$  respondenter ved en totalpopulasjon ved de fire skolene i utvalget på  $N = 3411$  dersom statistisk generalisering av mine resultater var målet. I min studie var det ikke mulig å få trukket ut et tilfeldig utvalg. Det ble derfor formidlet til skolene at det var ønskelig at så mange elever som mulig fikk tilbudet om å delta i spørreundersøkelsen. I følge Ringdal (2013) kan funn fra tallrike utvalg av populasjonen av og til være mer nøyaktige enn funn fra tilsvarende mindre tilfeldige utvalg av denne; jo større representativ andel av populasjonen som svarer, jo større er sannsynligheten for å kunne generalisere funnene.

### **3.5.3 Gjennomføring av studien – innsamling av data**

Det ble valgt å benytte seg av SurveyMonkey (2013) som datainnsamlingsverktøy, hvilket er et web-basert spørreskjemaverktøy. Respondentene fikk tilsendt en mail med et introduksjonsbrev som beskrev hensikten med studien og hvor de kunne finne link til selve spørreskjemaet. At spørreundersøkelsen ble umiddelbart tilgjengelig via en web-link var i overensstemmelse med skolenes reglement om personvern og datasikkerhet. Med en klikkbar web-link kan elevenes identitet ikke spores gjennom skolens systemer. Svarprosenten ble

beregnet ut i fra antall fullstendige besvarelser ( $n = 906$ ) i forhold til antall elever som ble invitert til å delta ( $N = 1942$ ).

### 3.5.4 Svarprosent

Populasjonsantall, utvalg og svarprosent presenteres i følgende tabell:

**Tabell 2: Antall elever i populasjonen, utvalget og svarprosenten i studien.**

Skole	Greåker	Kalnes	Malakoff	Mysen	Alle skoler
Antall elever i populasjonen	991	458	983	979	3411
Antall elever som mottok spørreskjemaet	175	458	330	979	1942
Antall fullstendige besvarelser returnert	70	129	232	475	906
Svarprosent (%)	40	28	70	49	47

Tabellen viser at svarprosenten var 47 % for alle skolene sammenlagt.

## 3.6 Statistiske analyser

### Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk er brukt for variabler som gjennomsnitt, spredningsmål og frekvensfordeling (Ringdal, 2013). I denne oppgaven brukes deskriptiv statistikk for angivelse av kjønnsfordeling, utdanningsvariabler (*skole, årstrinn, utdanningsprogram og planer for fremtiden*), foreldres bakgrunn (*etnisitet og utdanningsnivå*), benyttete kilder til kostholdsinformasjon (*hvilke av disse kildene benytter du deg av for å få informasjon om kosthold og hvor ofte søker du kostholdsinformasjon*), frekvensinntak av *skolefrukt*, samt elevenes totale inntak av *grønnsaker, frukt og bær*.

Deskriptiv statistikk ble brukt for å vise de to avhengige variabelenes frekvensfordeling, hvilket kunne gi svar på de to første forskningsspørsmålene i masterstudien. Gjennomsnitt og spredningsmål for de to avhengige variablene vil kunne fortelle om i hvilken

grad inntaksfrekvensfordelingen av skolefrukt og det totale antallet porsjoner av grønnsaker, frukt og bær som er spist siste uke blant elevene varierer. Tiltaket om gratis skolefrukt til elever ved videregående skoler i Østfold tar sikte på å være et tilbud som skal appellere til alle elever, uavhengig av SØS, skoletilhørighet eller utdanningsprogram (Østfold Fylkeskommune, 2012).

Kartlegging av elevenes bruk av kilder til ernæringsinformasjon ble hovedsakelig gjort for å vurdere deres kritiske vurderingsevne i så måte. Dessuten kan informasjon om dette muligens kunne si noe om eventuelle kjønnsespesifikke forskjeller i bruk av slike kilder.

## **Faktoranalyse**

Faktoranalyse er nyttig dersom man ønsker å undersøke underliggende strukturer i et større antall beslektede variabler som tenderer å måle samme fenomen (Johannessen, 2007). Ved bruk av faktoranalyse kan man redusere antallet variabler ved at det dannes overordnede grupperinger av variablene (Pallant, 2003). For å undersøke om noen holdningsutsagn (blant annet for NL og til skolefrukt) kunne fordeles i konstrukter, ble det utført faktoranalyse.

Ringdal (2013) hevder det finnes det to mulige faktoranalyser, eksplorerende (EFA) og bekreftende (CFA). EFA er den meste anvendte typen, mens prinspal komponentsanalyse (PCA) er den vanligste typen eksplorerende faktoranalyse (Pallant, 2013). For å utføre PCA bør datasettet inneholde svar fra minst  $N = 300$  respondenter (Johannessen, 2007). Dessuten bør det være minst tre variabler for å kunne gjennomføre en slik analyse på en god måte. I tillegg må disse variablene være kontinuerlige med fire eller flere skalerte verdier. Dessuten bør fordelingen på variablene være brukbart normalfordelt. Det er også en forutsetning for å kunne utføre en komponentsanalyse at det finnes en intern korrelasjon mellom variablene. For å undersøke om variablene korrelerer med hverandre brukes testene Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) og Bartlett's Test of Sphericity. Bartlett's Test of Sphericity tester hvorvidt korrelasjonen mellom variablene er signifikante ( $p < 0,05$ ), noe som er en forutsetning for at en faktoranalyse kan gjennomføres (Johannesen, 2009). Verdien av KMO kan ligge mellom 1 og. For å kunne utføre en adekvat faktoranalyse bør KMO-verdien være på minst 0,600 (Johannessen, 2007).

I denne studien ble det utført eksplorerende faktoranalyse (PCA) på de 20 holdningsutsagnene som omhandlet NL for å undersøke om utsagnene fordelte seg i de uniforme faktorene FNL, INL og CNL i henhold til teori (Nutbeam, 2000). Det ble også utført eksplorerende faktoranalyse på de 15 holdningsutsagnene som omhandlet skolefrukt for å

undersøke om det kunne finnes noen undergrupperinger blant elevene basert på deres holdninger. For hver av faktorene ble KMO og Bartletts-test undersøkt for å bekrefte at variablene korrelerte.

Det var videre ønskelig å undersøke hvorvidt utsagnene fordelte seg i *konstrukter* som skulle måle *FNL*, *INL* og *CNL*, siden dette har blitt undersøkt i flere masteroppgaver tidligere (Dalene, 2011; Ellingsdalen, 2013; Kjøllestad, 2009).

For holdningsutsagnene som beskriver elevenes vurdering av skolefruktordningen, var det også ønskelig å se om disse kunne samles i konstrukter. Disse holdningsutsagnene er basert på Rothschild (1999) sitt rammeverk, nærmere bestemt på adferdsdeterminatorene *motivasjon*, *evne* og *mulighet* (se sider 22-23 i masteroppgaven, for beskrivelse av Rothschild's rammeverk).

## **Reliabilitetsanalyse**

Reliabilitetsanalyse gir et mål på intern konsistens mellom indikatorer/variabler som inngår i et konstrukt/indeks (Ringdal, 2013). For å måle dette, er Cronbachs alfa (CCA) mest brukt. CCA er en statistisk koeffisient som kan variere fra 0 til 1 (Pallant, 2013). En CCA over 0.70, regnes ofte som tilfredsstillende intern konsistens for et konstrukt. Jo sterkere korrelasjonene er mellom variablene, jo høyere blir CCA. Antall utsagn i et konstrukt kan imidlertid påvirke CCA-verdien, og konstrukt med færre enn ti utsagn, kan gi lave CCA-verdier – og motsatt (Johannessen, 2007). I denne oppgaven blir CCA-verdien brukt som et mål på om holdningsutsagnene i et konstrukt tenderer til å måle samme fenomen.

## **Lineær multippel regresjonsanalyse**

Bruk av lineær multippel regresjonsanalyse kan belyse flere typer forskningsspørsmål: (1) hvor stor varians i en avhengig variabel ( $R^2$ ) som en samling uavhengige variabler kan bidra med; (2) hvilke av flere uavhengige variabler som best kan predikere denne variansen; (3) hvilke uavhengige variabler som eventuelt signifikant kan predikere denne variansen i den avhengige variabelen (Tabachnick & Fidell, 2013). Den standardiserte  $\beta$ -koeffisienten forteller hvilke av de uavhengige variablene som bidrar mest til variansen i den avhengige variabelen.  $\beta$ -verdiene varierer fra -1 til 1, og jo høyere verdi, jo større innvirkning har nettopp denne uavhengige variabelen på den oppnådde variansen  $R^2$  (Tabachnick & Fidell, 2013). Det finnes forskjellige

måter å utføre multippel regresjon på. I masteroppgaven benyttes Standard Multippel Regresjon, som åpner for at alle de uavhengige variablene kan kjøres inn i likningen samtidig (Pallant, 2013).

Størrelsen på oppnådd  $R^2$  sier noe om hvor solid regresjonsmodellen er (Johannessen, 2007).

### 3.7 Rekoding av variabler

#### **Rekoding av ernæringskunnskapstesten**

Score på kunnskapstesten ble omgjort til dikotome variabler; enten galt (0) eller riktig svar (1). Tilslutt ble alle scorene summert, og det ble laget en ny variabel som indikerte antall riktige svar på testen pr. person og gjennomsnittlig antall riktige svar på testen for hele utvalget.

#### **Rekoding av kilder til ernæringsinformasjon**

I delen hvor det ble undersøkt hvilke kilder til ernæringsinformasjon elevene benyttet seg av blir den ordinale variabelen "*Hvor ofte søker du etter informasjon om kostholdstemaer?*", i enkelte analyser brukt som en intervall-skalert variabel, da den har mer enn 5 kategoriske alternativer.

Variabelen som omhandlet hvilke kilder til ernæringsinformasjon elevene benyttet seg av, ble rekodet til dikotome variabler med alternativene *benytter seg av* eller *benytter seg ikke av* (1 eller 0), for hvert av de 12 alternativene.

#### **Rekoding av holdningsutsagn**

Skalaen hos noen holdningsutsagn som skulle måle NL hadde negativ ordlyd. Disse ble snudd før utførelsen av faktoranalysen. Deretter ble de holdningsutsagnene som inngikk i samme konstrukt flyttet sammen i nye variabler (*FNL*, *INL*, *CNL* og *Lei*).

**Tabell 3: Oversikt over holdningsutsagnene med snudd Likert-skalering.**

FNL	Jeg synes det er vanskelig å forstå skriftlig informasjon om kosthold
FNL	Jeg synes kostholdsekspertene bruker et språk som er vanskelig å forstå
FNL	Jeg har problemer med å forstå faguttrykkene som kostholdsekspertene bruker
CNL	Jeg lar meg lett påvirke av kostholdsråd som jeg leser om i magasiner, blogger, reklamer etc.
CNL	Jeg har tro på at medias presentasjon av nye vitenskapelige funn omkring et sunt kosthold er riktige

Ingen av holdningsutsagnene i INL har blitt snudd.

Holdningsutsagnene som omhandlet skolefrukt og som etter faktoranalysen viste seg å inngå i samme konstrukt, ble samlet i egne variabler (*Helseopptatt*, *Tilgjengelig* og *Negativ*) for at disse skulle kunne inngå i videre analyser.

### Rekoding av bakgrunnsvariabler

Flere av bakgrunnsvariablene ble rekodet til såkalte «dummy-variabler» (med tallverdiene 0 eller 1). Dette gjaldt variablene ”Hvilket årstrinn går du i nå?”; ”Hvilket utdanningsprogram har du valgt?”; ”Hva er din mors høyeste utdanning?”; ”Hva er din fars høyeste utdanning?”; ”Hva er dine planer for fremtiden?”. Variabelen ”Hvor gammel er du?” ble imidlertid rekodet til følgende alderskategorier: kat\_1 = 15-16år; kat\_2 = 17-19år; og kat\_3 = 20-45år. Variablene ”Har din mor kommet til Norge fra et annet land?” og ”Har din far kommet til Norge fra et annet land?” ble rekodet til kategoriene ”etnisk norsk mor eller far” (0) og ”ikke-etnisk norsk mor eller far” (1). Sistnevnte variabler var tiltenkt analyser som ikke skulle benyttes i masteroppgaven (se fotnote <sup>1</sup>).

### 3.8 Reliabilitet

Reliabilitet for spørreundersøkelser dreier seg vanligvis (foruten det som angår konstruktrelabilitet; CCA, slik beskrevet tidligere) om hvorvidt gjentatte målinger med samme måleinstrument gir like resultater når samme målgruppe besvarer gjentakende ganger (Halvorsen, 2002; Ringdal, 2013). Reliabilitet kan knyttes til spørreskjemaets kvaliteter som et «solid» måleinstrument, men også hvor nøyaktig datainnsamlingen har vært. Reliabiliteten påvirkes derfor også av tilfeldige målefeil. Mange «slurvete» inntastingsfeil av tall i statistikkprogram vil kunne føre til at reliabiliteten går ned (Ringdal, 2013). I denne

masterstudien ble det imidlertid benyttet et datainnsamlingsverktøy som overførte dataene direkte og nøyaktig fra SurveyMonkey (2013) til statistikk-programvaren SPSS.

I Diskusjonskapittelet til masteroppgaven vil studiens reliabilitet bli diskutert ytterligere (sider 62-69 i metodediskusjonen).

### 3.9 Validitet for spørreundersøkelser

Validitet for spørreundersøkelser deles ofte inn i ytre og indre validitet (Bordens & Abbott, 2011). Ytre validitet forteller noe om hvorvidt resultatene fra en utvalgsstudie kan generaliseres til den respektive populasjonen (ibid.). Masterstudien grad av ytre validitet blir drøftet i Diskusjonskapittelet (se sider 69-70). Indre validitet sier noe om hvor godt spørsmålene gir svar på problemstillingen (Bordens & Abbott, 2011). Denne typen validitet blir ofte kalt begrepsvaliditet (Ringdal, 2013). For å kunne vurdere begrepsvaliditeten er det nødvendig å også foreta en teoretisk vurdering av innholdet utført av kompetente personer (ibid.), hvilket ble gjennomført under pilottesting av masteroppgavens spørreskjema.

Umiddelbar validitet (face validity) sier noe om man har klart å inkludere kompleksiteten til et teoretisk begrep i de valgte indikatorene (Ringdal, 2013). Ved operasjonalisering av en studies teori må denne kompleksiteten prøve å bli redusert. Dette har jeg forsøkt å få til så godt som mulig i masteroppgaven.

Innholdsvaliditet (content validity) sier noe om hvor bra spørreinstrumentet måler de forhold det har blitt laget for å måle (Bordens & Abbott, 2011).

For å kontrollere kriterie-validiteten i en studie, må man undersøke om resultatet man har fått i undersøkelsen stemmer overens med den tilsvarende «virkeligheten». I masterstudien vil det være mulig å vurdere kriterie-validitet til den delen av spørreskjemaet som måler elevens inntak av skolefrukt, ved sammenlikne dette tallet med tall skolene har over hvor mange skolefrukt som har blitt servert i en gitt periode.

### 3.10 Etske refleksjoner

Elevne i mitt utvalg fikk tilsendt et skriv der de fikk informasjon om hva masterstudien min gikk ut på. I skrevet ble det også understreket at deltagelse i spørreundersøkelsen var frivilling,



og at de på et hvilket som helst tidspunkt under utfyllingen kunne trekke seg som respondent uten å måtte begrunne hvorfor. Elevenes utfylte spørreskjemaer kunne ikke kobles opp mot elevenes e-mail-adresse eller andre personidentifiserende opplysninger oppbevart i skolens lagrete datasystem. Studien var for øvrig godkjent av Norges Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (NSD) etter utfylt og innsendt Meldeskjema.

## 4.0 Resultater

I dette kapittelet presenterer jeg resultatene fra analysene som forsøker å belyse forskningsspørsmålene i rekkefølge. Demografiske data vises først, deretter elevenes frekvensinntak av skolefrukt og deres dagsinntak av grønnsaker, frukt og bær. Etterpå presenteres resultatene av ernæringskunnskapstesten. Så følger elevenes kilder til kostholdsinformasjon. Dernest vises faktoranalysene reliabilitetsanalysene for utvikling av konstruktene for holdning til skolefrukt (*Helseopptatt*, *Tilgjengelig* og *Negativ*). Også prosessene fram mot etablering av holdningskonstruktene *FNL*, *INL* og *CNL* blir beskrevet. Tilslutt vises lineære multiple regresjonsanalyser for å finne prediktorer av oppnådd varians i de to avhengige variablene, splittet på kjønn.

### 4.1 Deskriptiv statistikk

I denne oppgaven brukes deskriptiv statistikk for å presentere utvalgets svar på bakgrunnsvariablene elevenes kjønn og utdanning (*skole*, *årstrinn*, *utdanningsprogram* og *planer for fremtiden*) samt deres foreldres *etnisitet* og *høyeste utdanningsnivå*.

#### 4.1.1 Utvalgsbeskrivelse

Først vises deltakerfordelingen mellom de forskjellige skolene i utvalget.

**Tabell 4: Deltagende skoler og antall elever, splittet på kjønn.**

Skole	begge kjønn		jenter		gutter	
	n	%	n	%	n	%
Greåker vgs.	77	8,2	68	7,2	9	0,96
Kalnes vgs.	134	14,2	100	10,7	34	3,6
Malakoff vgs.	241	25,7	96	10,2	145	15,5
Mysen vgs.	486	51,9	274	29,2	212	22,6
<i>Alle fire skolene</i>	<i>938</i>	<i>100</i>	<i>538</i>	<i>57,4</i>	<i>400</i>	<i>42,6</i>

Tabell 4 viser at flertallet av elevdeltagerne går ved Mysen vgs., mens mindretallet er elever ved Greåker vgs.

Ikke alle respondentene besvarte spørreskjema i sin helhet, og det var også deltakerfracfall underveis. I samråd med veileder valgte jeg å ekskludere besvarelser som ikke

hadde besvart delen som inneholdt NL-reflekterende utsagn. Totalt 66 respondenter ble dermed ekskludert fra studien. Totalt var det N = 906 elever som besvarte hele spørreskjemaet.

#### 4.1.2 Studieprogrammet til respondentene

Her presenteres fordeling av studieprogrammer som de deltakende elevene fulgte.

**Tabell 5: Fordeling av studieprogrammer hos de deltakende elevene.**

Utdanningsprogram	Antall elever (n)	%
Bygg og anleggsteknikk	44	4,7
Design og håndverk	49	5,2
Elektrofag	30	3,2
Helse og oppvekstfag	183	19,5
Idrettsfag	52	5,5
Medier og kommunikasjon	37	3,9
Musikk, dans og drama	3	0,3
Naturbruk	55	5,9
Restaurant- og matfag	18	1,9
Service og samferdsel	39	4,2
Studiespesialisering	360	38,4
Teknikk og industriell produksjon	25	2,7
Andre	13	1,4
<i>Totalt</i>	938	100

Tabell 5 viser at elever fra studieprogrammene Studiespesialisering og Helse og oppvekstfag er tallrikt representert i utvalget, mens elever fra Musikk, dans og drama, Restaurant- og matfag, samt Teknikk og industriell produksjon er i liten grad representert.

#### 4.1.3 Fordeling av elevdeltakere i henhold til årstrinn i videregående skole

Nedenfor presenteres elevenes fordeling i årstrinn.

**Tabell 6: Årstrinn i videregående skole som elevdeltagerne fordelte seg i.**

Årstrinn	Antall elever (n)	%
Vg1	525	57,9
Vg2	230	25,4
Vg3	146	16,1
Annet	5	0,6
<i>Totalt</i>	<i>906</i>	<i>100</i>

Tabell 6 viser at flertallet av elevene som deltok i denne spørreundersøkelsen gikk første året i videregående skole (Vg1).

#### 4.1.4 Foreldrene til elevdeltagerne sin utdanning, splittet på mor og far

Her vises foreldrenes sin høyeste fullførte utdanning.

**Tabell 7: Høyeste oppnådde utdanning til elevdeltakernes foreldre splittet på mor og far.**

Foreldres utdanning	mor		far	
	n	%	n	%
Grunnskole	95	10,1	111	11,8
Videregående/fagbrev	285	30,3	350	37,3
Høgskole/universitet	411	43,8	305	32,5
Ikke besvart	147	15,8	172	18,4
<i>Totalt</i>	<i>938</i>	<i>100</i>	<i>938</i>	<i>100</i>

Tabell 7 viser at flertallet elever har en mor med høgskole eller universitet som sin høyeste utdanning, mens flertallet elever har en far som har videregående skole (fagbrev) som sin høyeste utdanning.

#### 4.1.4.2 Foreldres etniske bakgrunn

Her vises etnisk bakgrunn til elevdeltagerne.

**Tabell 8: Etnisk bakgrunn til foreldrene til elevdeltagerne, splittet på mor og far.**

Foreldrenes etniske bakgrunn	mor		far	
	n	%	n	%
Ikke-norsk	171	18,8	156	17,1
Etnisk norsk	737	81,2	752	82,9
<i>Totalt</i>	<i>908</i>	<i>100</i>	<i>908</i>	<i>100</i>

Tabellen viser at flertallet elever som deltok i denne spørreundersøkelsen hadde foreldre med etnisk norsk bakgrunn.

#### 4.2 Elevedeltagernes inntak av skolefrukt

Her presenteres elevdeltagernes inntak av skolefrukt, både hvor mange dager de oppgir å ha spist skolefrukt siste uke og hvor mye skolefrukt de hevder å vanligvis spise i løpet av en dag.

**Tabell 9: Gjennomsnittlig antall dager elevdeltagerne oppgir å ha spist skolefrukt i siste uke, delt på kjønn.**

	Antall dager elevene spiste skolefrukt i siste uke		
	begge kjønn (N= 916)	jenter (N=527)	gutter (N=389)
Mean $\pm$ SD	3,97 $\pm$ 1,72	4,06 $\pm$ 1,74	3,84 $\pm$ 1,70
Skewness	-0,428	- 0,523	- 0,308
Median	4,00	4,00	4,00

Tabell 9 viser at elevene har spist skolefrukt gjennomsnittlig ca. fire dager den siste uken. Medianen skiller seg heller ikke fra gjennomsnittsinntaket. Det var ingen signifikante forskjeller mellom kjønnene.

**Tabell 10: Fordeling av antall dager elevdeltagerne oppgir å ha spist skolefrukt siste uke, fordelt på kjønn.**

Antall dager elevene spiste skolefrukt i siste uke	% begge kjønn	% jenter	% gutter
5	25,9	27,9	22,5
4	17,1	18,6	14,2
3	21,4	19,9	22,3
2	13,9	11,2	16,8
1	6,8	6,7	6,5
Ingen	14,6	14,3	15,0

Tabell 10 viser blant annet at i overkant av en fjerdedel av både jentene og guttene hevder at de har spist skolefrukt fem dager i løpet av siste uke.

**Tabell 11: Gjennomsnittlig antall skolefrukt elevene oppgir å vanligvis spiser i løpet av en dag, fordelt på kjønn.**

	Antall skolefrukt spist per dag		
	begge kjønn N = 916	jenter N = 527	gutter N = 389
Mean ± SD	2,62 ± 1.11	2,63 ± 1.07	2,61 ± 1.16
Skewness	0,458	0,403	0,522
Median	3,00	3,00	2,00

Tabell 11 viser at elevenes gjennomsnittlige selvrapporterte inntak av skolefrukt er på omtrent 2 og en halv frukt per dag. Medianen skiller seg imidlertid noe fra gjennomsnittet hos både jenter og gutter, med henholdsvis 3 og 2 frukt per dag.

**Tabell 12: Fordelingen av antall skolefrukt elevdeltagerne oppgir å vanligvis spise i løpet av en dag, delt på kjønn.**

Antall frukt per dag	% begge kjønn	% jenter	% gutter
Ingen	15,2	13,8	16,3
1	33,5	32,3	33,3
2	33,0	34,4	29,3
3	10,5	11,0	9,3
Mer enn 3	7,9	6,5	9,3

Tabell 12 viser at elevenes selvrapporterte inntak av antall frukt spist per dag ikke er nokså likt fordelt hos jenter og gutter. Det er dog noen flere gutter enn jenter som rapporterer at de vanligvis ikke spiser skolefrukt. Dessuten er det noen flere jenter enn gutter som mener de

spiser to eller tre skolefrukt. Det er imidlertid flere gutter enn jenter som rapporterer at de spiser mer enn tre skolefrukt.

### 4.3 Porsjonsinntak av grønnsaker, frukt og bær hos elevdeltagerne

Fordeling av elevenes oppgitte inntak av antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist dagen før spørreundersøkelsen vises i den påfølgende tabellen.

**Tabell 13: Gjennomsnittlig Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær elevdeltagerne oppgir å ha spist dagen før undersøkelsen ble gjennomført.**

	Antall porsjoner grønnsaker, frukt eller bær spist i går		
	begge kjønn (N=916)	jenter (N=527)	gutter (N=389)
Mean ± SD	4,13 ± 1,97	4,15 ± 1,91	4,10 ± 2,05
Skewness	0,402	0,337	0,479
Median	4,00	4,00	4,00

Tabell 13 viser at elevene i gjennomsnitt hadde spist ca. fire porsjoner med grønnsaker, frukt eller bær dagen før spørreundersøkelsen ble utført. Gjennomsnittsscore og median er forholdsvis like.

**Tabell 14: Fordelingen av Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær elevdeltagerne oppgir å ha spist dagen før spørreundersøkelsen ble gjennomført.**

Antall porsjoner	% begge kjønn	% jenter	% gutter
Ingen	10,3	9,1	11,3
1	12,0	11,7	11,8
2	15,2	14,5	15,3
3	22,3	22,3	21,0
4	17,0	17,1	16,0
5	13,6	14,7	11,5
Mer enn 5	9,6	8,5	10,6

Tabell 14 viser at det er flere gutter enn jenter som rapporterer at de *ikke* har spist noen porsjoner med grønnsaker, frukt eller bær dagen før spørreundersøkelsen ble utført. Det er også flere jenter enn gutter som hevder de spiste fem porsjoner grønnsaker, frukt eller bær dagen før spørreundersøkelsen.

#### 4.4 Elevdeltagernes holdninger til skolefruktordningen

I det følgende presenteres først faktorene (som bestod av holdningsutsagn om skolefrukt). Derne st vises tilsvarende konstruktetablering ved reliabilitetsanalyse (måling av høyest mulig CCA-verdi). Elevenes oppgitte gjennomsnittsscore (enighetsgrad)  $\pm$  S.D. til hvert av holdningsutsagnene blir også vist.

##### 4.4.1 Etableringen av Tilgjengelig-faktoren og Tilgjengelig-konstruktet

KMO-verdien er for denne faktoren var 0.860, og Bartlett's Test of Sphericity var signifikant ( $p < 0.000$ ).

**Tabell 15: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren Tilgjengelig.**

Holdningsutsagn	Ladning
Jeg er glad jeg går på en skole med gratis skolefrukt	0,813
Jeg spiser skolefrukt fordi jeg synes det smaker godt	0,803
Jeg vet hvor jeg kan få tak i frukt på skolen	0,794
Det er lett for meg å få tak i frukt på skolen	0,789
Det er populært blant vennene mine/ klassekameratene mine å spise skolefrukt	0,753
Jeg spiser skolefrukt fordi det er gratis	0,661
Jeg tror det er bra for kroppen min å spise frukt daglig	0,647
Jeg spiser frukt på skolen uavhengig av hva mine klassekamerater/venner gjør	0,468

Tabell 15 viser at faktorladningene er tilfredsstillende høye ifølge teori (Pallant, 2013). Alle utsagnene ble inkludert i videre reliabilitetsanalyse for å undersøke muligheten av å etablere et mest mulig solid *Tilgjengelig*-konstrukt.



**Tabell 16: Gjennomsnittscore  $\pm$  S.D. for de åtte utsagnene i konstruktet *Tilgjengelig*, samt for selve konstruktet. CCA-verdien for *Tilgjengelig* er oppgitt nederst.**

Holdningsutsagn	Gj.sn $\pm$ SD
Jeg vet hvor jeg kan få tak i frukt på skolen	5,53 $\pm$ 1,11
Det er lett for meg å få tak i frukt på skolen	5,37 $\pm$ 1,14
Jeg er glad jeg går på en skole med gratis skolefrukt	5,11 $\pm$ 1,26
Jeg tror det er bra for kroppen min å spise frukt daglig	5,06 $\pm$ 1,22
Jeg spiser skolefrukt fordi jeg synes det smaker godt	5,05 $\pm$ 1,28
Det er populært blant vennene mine/ klassekameratene mine å spise skolefrukt	4,91 $\pm$ 1,28
Jeg spiser skolefrukt fordi det er gratis	4,64 $\pm$ 1,51
Jeg spiser frukt på skolen uavhengig av hva mine klassekamerater/venner gjør	4,58 $\pm$ 1,80
Gjennomsnittsscore for <i>Tilgjengelig</i> -konstruktet	5,03 $\pm$ 1,33
CCA-verdien for <i>Tilgjengelig</i> -konstruktet er 0,86.	

Tabell 16 viser ganske høy gjennomsnittsscore for *Tilgjengelig*-konstruktet (sammenlignet med maksimumscore på Likert skala). Skewness er -1,618. CCA-verdien er tilfredsstillende høy ifølge teori (Pallant, 2013).

#### 4.4.2 Etableringen av Helseopptatt-faktoren og *Helseopptatt*-konstruktet

KMO-verdien for denne faktoren var 0,640, og Bartlett's Test of Sphericity var signifikant ( $p < 0.000$ ).

**Tabell 17: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren *Helseopptatt*.**

Holdningsutsagn	Ladning
Å spise skolefrukt er en viktig del av mitt kosthold	0,857
Jeg spiser skolefrukt fordi jeg mener det er sunt	0,827
Jeg får dårlig samvittighet hvis det er lenge siden jeg spiste frukt	0,714

Tabell 17 viser at faktorladningene er tilfredsstillende høye. Alle utsagnene ble inkludert videre i reliabilitetsanalyse for å undersøke muligheten av å etablere et mest mulig solid *Helseopptatt*-konstrukt.

**Tabell 18: Gjennomsnittscore  $\pm$  S.D. for de tre utsagnene i konstruktet *Helseopptatt*, samt for selve konstruktet. CCA-verdien for *Helseopptatt* er oppgitt nederst.**

Holdningsutsagn	Gj.sn $\pm$ SD
Jeg spiser skolefrukt fordi jeg mener det er sunt	4,54 $\pm$ 1,48
Å spise frukt er en viktig del av mitt kosthold	4,22 $\pm$ 1,47
Jeg får dårlig samvittighet hvis det er lenge siden sist jeg spiste frukt	3,08 $\pm$ 1,66
Gjennomsnittsscore for <i>Helseopptatt</i> -konstruktet	3,95 $\pm$ 1,54
CCA-verdien for <i>Helseopptatt</i> -konstruktet er 0,71.	

Tabell 18 viser en nokså høy gjennomsnittsscore for *Helseopptatt*-konstruktet (sammenlignet med maksimumscore på Likert skala). Skewness var -0.375. CCA-verdien er tilfredsstillende høy ifølge teori (Pallant, 2013).

#### 4.4.3 Etableringen av Negativ-faktoren og Negativ-konstruktet

KMO-verdien for denne faktoren er 0.642, og Bartlett's Test of Sphericity var signifikant ( $p < 0.000$ ).

**Tabell 19: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren *Negativ*.**

Holdningsutsagn	Ladning
Jeg tror ikke det å spise frukt hver dag vil utgjøre noen forskjell for helsa mi	0,759
Jeg spiser lite frukt på skolen fordi få av mine klassekamerater/venner spiser frukt	0,746
Det er få typer frukt jeg liker å spise	0,740

Tabell 19 viser at faktorladningene er tilfredsstillende høye ifølge teori. Alle utsagnene ble inkludert videre i reliabilitetsanalyse for å undersøke muligheten av å etablere et mest mulig solid *Negativ*-konstrukt.

**Tabell 20: Gjennomsnittscore  $\pm$  S.D. for de tre utsagnene i konstruktet *Negativ*, samt for selve konstruktet. CCA-verdien for *Negativ* er oppgitt nederst.**

Holdningsutsagn	Gj.sn $\pm$ SD
Det er få typer frukt jeg liker å spise	2,92 $\pm$ 1,76
Jeg tror ikke det å spise frukt hver dag vil utgjøre noen forskjell for helsa mi	2,77 $\pm$ 1,54
Jeg spiser lite frukt på skolen fordi få av mine klassekamerater/venner spiser frukt	1,84 $\pm$ 1,30
Gjennomsnittsscore for <i>Negativ</i> -konstruktet	2,51 $\pm$ 1,53
CCA-verdien for <i>Negativ</i> -konstruktet er 0,60.	

Tabell 20 viser en relativt lav gjennomsnittsscore for *Negativ*-konstruktet. Skewness for *Negativ* var 0,716. CCA-verdien er dessverre ikke tilfredsstillende høy ifølge teori (foreslåes  $> 0,70$ ) (Pallant, 2013). Selv om CCA-verdien ikke er høy, hevder Hair, Black, Babin, Andersson, and Tatham (2006) at  $CCA > 0,60$  likevel kan være tilstrekkelig i en eksplorerende studie – som jo denne er.

## 4.5 Elevenes NL

I det følgende presenteres først faktorene som bestod av holdningsutsagn for FNL, INL og CNL. Dernest vises tilsvarende konstruktetablering ved reliabilitetsanalyse (måling av høyest mulig CCA-verdi for *FNL*, *INL* og *CNL*). Elevenes oppgitte gjennomsnittsscore (enighetsgrad)  $\pm$  S.D. på hvert av holdningsutsagnene i konstruktene blir også vist.

### 4.5.1. Etableringen av FNL- faktoren og FNL-konstruktet

Faktoranalysen viste at alle tre holdningsutsagnene som var ment til å reflektere FNL, inngikk i én faktor. KMO-verdien var 0.704, og Bartlett's Test of Sphericity var signifikant ( $p < 0.000$ ),

**Tabell 21: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningssutsagnene som skulle reflektere faktoren FNL.**

Holdningsutsagn	Ladning
Når jeg leser om kosthold, synes jeg det er vanskelig å få noe ut av informasjonen	0,891
Jeg synes det er vanskelig å forstå skriftlig informasjon om kosthold	0,871
Jeg har problemer med å forstå faguttrykkene som kostholdsekspert bruker	0,825

Tabell 21 viser at faktorladningene er tilfredsstillende høye ifølge teori (Pallant, 2013). Alle tre utsagnene ble videre inkludert i reliabilitetsanalyse (måling av CCA) for å undersøke muligheten av å etablere et mest mulig solid *FNL*-konstrukt.

**Tabell 22: Gjennomsnittscore  $\pm$  S.D. for de tre utsagnene i konstruktet *FNL*, samt for selve konstruktet. CCA-verdien for *FNL* er oppgitt nederst.**

Holdningsutsagn	Gj.sn $\pm$ SD
Jeg synes det er vanskelig å forstå skriftlig informasjon om kosthold	2,97 $\pm$ 1,31
Når jeg leser om kosthold, synes jeg det er vanskelig å få noe ut av informasjonen	2,71 $\pm$ 1,28
Jeg har problemer med å forstå faguttrykkene som kostholdsekspert bruker	2,71 $\pm$ 1,32
Gjennomsnittsscore for <i>FNL</i> -konstruktet	2,80 $\pm$ 1,12
CCA-verdien for konstruktet <i>FNL</i> = 0,83	

Ifølge tabell 22 var gjennomsnittsscoren for *FNL*-konstruktet relativt lav (sammenlignet med maksimumscore på Likert skala). Skewness var  $-0,356$ . CCA-verdien er tilfredsstillende høy i henhold til teori (Pallant, 2013).

#### 4.5.2 Etableringen av *INL*-faktoren og *INL*-konstruktet

**Tabell 23: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren *INL*.**

Holdningsutsagn	Ladning
Jeg har fått et sunnere kosthold på bakgrunn av informasjon jeg har skaffet meg	0,838
Jeg diskuterer gjerne kosthold og ernæring med min omgangskrets (venner, familie, lærere etc.).	0,773
Jeg planlegger gjerne måltider slik at jeg har tilgang til sunn mat i løpet av dagen	0,745
Jeg følger gjerne med i aktuelle debatter (for eksempel på TV) om hva som regnes for å være et sunt kosthold	0,693
Jeg vil gjerne få mer kunnskap om hva som er et sunt kosthold for meg	0,660
Jeg klarer å lage flere forskjellige middager (mer enn to) som jeg mener er sunne	0,605
Jeg vet hvor jeg skal henvende meg dersom jeg har spørsmål om kostholdet mitt	0,539

Tabell 23 viser at faktorladningene er tilfredsstillende høye ifølge teori (Pallant, 2013). Faktoranalysen for sju *INL*-reflekterende utsagn inngikk i én faktor, med KMO-verdi på 0,868 og signifikant Bartlett's Test of Sphericity ( $p < 0,000$ ). Alle sju utsagnene ble videre inkludert i reliabilitetsanalyse (måling av CCA) (Pallant, 2013) for å forsøke etablere et mest mulig solid *INL*-konstrukt.

**Tabell 24: Gjennomsnittscore (mean) ± S.D. for de sju utsagnene i konstruktet *INL*, samt for selve konstruktet. CCA-verdien for *INL* er oppgitt nederst.**

Holdningsutsagn	Gj.sn ± SD
Jeg vet hvor jeg skal henvende meg dersom jeg har spørsmål om kostholdet mitt	4,44 ± 1,59
Jeg vil gjerne få mer kunnskap om hva som er et sunt kosthold for meg	4,15 ± 1,45
Jeg har fått et sunnere kosthold på bakgrunn av informasjon jeg har skaffet meg	4,13 ± 1,46
Jeg planlegger gjerne måltider slik at jeg har tilgang til sunn mat i løpet av dagen	3,55 ± 1,48
Jeg følger gjerne med i aktuelle debatter (for eksempel på TV) om hva som regnes for å være et sunt kosthold	3,48 ± 1,53
Jeg klarer å lage flere forskjellige middager (mer enn to) som jeg mener er sunne	3,22 ± 1,50
Jeg diskuterer gjerne kosthold og ernæring med min omgangskrets (venner, familie, lærere etc.)	2,88 ± 1,49
Gjennomsnittsscore for <i>INL</i> -konstruktet	3,69 ± 1,50
CCA-verdien for <i>INL</i> -konstruktet = 0,83.	

Tabell 24 viser at gjennomsnittsscore for *INL*-konstruktet var over middels høy på den anvendte Likertskalaen. Skewness for *INL* var -0,226. CCA-verdien var tilfredsstillende høy i henhold til teori (Pallant, 2013).

#### 4.5.3 Etableringen av *CNL*-faktoren og *CNL*-konstruktet

Faktoranalysen for i alt sju *CNL*-reflekterende holdningsutsagn viste at det ble etablert én *CNL*-faktor, med en KMO-verdi på 0,842 og signifikans i Bartlett's Test of Sphericity ( $p < 0.000$ ).

**Tabell 25: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren *CNL*.**

Holdningsutsagn	Ladning
Jeg forsøker å påvirke andre (for eksempel familie, venner) til å spise sunt	0,771
Jeg engasjerer meg gjerne i saker som kan bidra til at elever på skolen skal få et sunnere kosthold	0,757
Jeg lar meg lett påvirke av kostholdsråd som jeg leser om i magasiner, blogger, reklamer etc.	0,725
Jeg er opptatt av at kostholdsinformasjonen som jeg leser skal være vitenskapelig basert	0,690
Jeg har tro på at medias presentasjon av nye vitenskapelig funn omkring et sunt kosthold er riktige	0,650
Jeg kjenner kriteriene for hva som gjør informasjon om kosthold vitenskapelig basert	0,645
Jeg stiller krav til at kantina på skolen tilbyr meg sunn mat	0,632

Tabell 25 viser at faktorladningene er tilfredsstillende høye ifølge teori (Pallant, 2013). Alle sju utsagnene ble videre inkludert i reliabilitetsanalyse (måling av CCA) (Pallant, 2013) for å forsøke etablere et mest mulig solid *CNL*-konstrukt.

**Tabell 26: Gjennomsnittscore (mean) ± S.D. for de sju utsagnene i konstruktet CNL, samt for selve konstruktet. CCA-verdien for CNL er oppgitt nederst.**

Holdningsutsagn	Gj.sn ± SD
Jeg stiller krav til at kantina på skolen tilbyr meg sunn mat	3,89 ± 1,61
Jeg er opptatt av at kostholdsinformasjonen som jeg leser skal være vitenskapelig basert	3,59 ± 1,49
Jeg forsøker å påvirke andre (for eksempel familie, venner) til å spise sunt	3,39 ± 1,47
Jeg kjenner kriteriene for hva som gjør informasjon om kosthold vitenskapelig basert	3,31 ± 1,35
Jeg engasjerer meg gjerne i saker som kan bidra til at elever på skolen skal få et sunnere kosthold	3,26 ± 1,46
Jeg har tro på at medias presentasjon av nye vitenskapelig funn omkring et sunt kosthold er riktige	3,19 ± 1,30
Jeg lar meg lett påvirke av kostholdsråd som jeg leser om i magasiner, blogger, reklamer etc.	2,97 ± 1,46
Gjennomsnittsscore for CNL-konstruktet	3,37 ± 1,45
CCA-verdien for CNL- konstruktet = 0,79	

Tabell 26 viser litt over middels høy gjennomsnittsscore for CNL-konstruktet på den anvendte Likert skalaen. Skewness for CNL var - 0.301. CCA-verdien var tilfredsstillende høy i henhold til teori (Pallant, 2013).

#### 4.5.4 Etableringen av Lei-faktoren og Lei-konstruktet

KMO-verdien var 0.500, noe som anses som litt lavt i henhold til teori (bør helst være > 0.600) (Pallant, 2013), men viste likevel signifikans i Bartlett's Test of Sphericity ( $p < 0.000$ ).

**Tabell 27: Faktorladningene i rotert oppstilling for holdningsutsagnene som skulle reflektere faktoren Lei.**

Holdninger	Ladning
Jeg er lei av å stadig lese og høre om hva som er sunn mat	0,857
Jeg er lite interessert i hva som regnes som et sunt kosthold	0,857

Tabell 27 viser at faktorladningene er tilfredsstillende høye ifølge teori. Begge utsagnene ble inkludert videre i reliabilitetsanalyse (måling av CCA) (Pallant, 2013) for å forsøke etablere et mest mulig solid Lei-konstrukt.

**Tabell 28: Gjennomsnittsscore (mean) ± SD for de to utsagnene i konstruktet *Lei*, samt for selve konstruktet. CCA-verdien for *Lei* er oppgitt nederst.**

Holdninger	Gj.sn ± SD
Jeg er lei av å stadig lese og høre om hva som er sunn mat	3,64 ± 1,63
Jeg er lite interessert i hva som regnes som et sunt kosthold	2,79 ± 1,49
Gjennomsnittscore for <i>Lei</i> -konstruktet	3,22 ± 1,56
CCA-verdien for <i>Lei</i> -konstruktet = 0,64	

Tabell 28 viser en middels høy gjennomsnittsscore for *Lei*-konstruktet (sammenlignet med maksimumscore på anvendt Likert-skala). Skewness for *Lei* er 0,219. CCA-verdien er ikke spesielt høy i henhold til teori (Pallant, 2013).

#### 4.6 Kunnskapstest i generell ernæring

Her vises fordelingen av resultatene for *ernæringskunnskapstesten*.

**Tabell 29: Oversikt over elevdeltagernes poengscore (Mean ± SD, og Median) på *ernæringskunnskapstesten*, delt på kjønn.**

	Totalscore		
	begge kjønn (N=926)	jenter (N=533)	gutter (N=393)
Mean ± SD	16,29 ± 2,87	16,46 ± 2,77	16,05 ± 2,98
Skewness	-0,207	- 0,107	- 0,288
Median	16,00	17,00	16,00

Tabell 29 viser at elevenes gjennomsnittsscore på *ernæringskunnskaps*-testen indikerte vel 16 riktige svar på totalt 24 kunnskapsspørsmål. Det var ingen signifikante forskjeller mellom jenter og gutter (t-test med  $p > 0,05$ ). Spredningsmål for denne testen var (8-23). CCA-verdien for kunnskapstesten var 0.54, hvilket er noe lavt ifølge teori (Pallant, 2013).

**Tabell 30: Elevdeltagernes prosentandel (%) riktige svar på enkeltspørsmålene i ernæringskunnskapstesten.**

Spørsmål	Fasit riktig svar	% riktige svar
<b>1</b> Hvor mange porsjoner frukt, bær og grønnsaker anbefales det at man spiser hver dag?	5	82
<b>2</b> Er disse matvarene tilsatt sukker?		
-Yoghurt naturell	Nei	71
-Lett iskrem	Ja	73
-Appelsinjuice	Nei	31
-Iste	Ja	90
<b>3</b> Inneholder disse matvarene lite eller mye fett?		
-Poteter	Lite	81
-Kyllingfilet	Lite	66
-Avokado	Mye	39
-Nøtter	Mye	51
-Brus (vanlig Cola, Urge, Fanta etc.)	Lite	45
<b>4</b> Inneholder disse matvarene lite eller mye karbohydrat?		
-Poteter	Mye	82
-Kyllingfilet	Lite	56
-Eple	Mye	31
-Olivenolje	Lite	59
<b>5</b> Inneholder disse matvarene lite eller mye protein?		
-Kyllingfilet	Mye	91
-Eple	Lite	67
-Olivenolje	Lite	73
-Lett iskrem	Lite	86
<b>6</b> Hvilken av disse brødtypene inneholder mest vitaminer og mineraler?	Grovbrød	90
<b>7</b> Inneholder frukt og bær som regel lite eller mye av næringsstoffene under?		
-Vitaminer	Mye	92
-Mineraler	Mye	54
-Fett	Lite	90
-Antioksidanter	Mye	75
-Vann	Mye	78

Tabell 30 viser at ernæringskunnskapstesten inneholdt sju temaer og til sammen 24 spørsmål. Ingen elever hadde riktig svar på alle spørsmålene. Høyeste score var 23 riktige og laveste score var åtte. Elevene visste hvor mye grønnsaker, frukt og bær det anbefales at man spiser daglig (sp. 1). Flertallet visste også at matvarene lettiskrem og iste inneholder mye tilsatt sukker, og at yoghurt naturell derimot ikke inneholder mye tilsatt sukker. Imidlertid var flertallet elever ikke klar over at appelsinjuice ikke inneholder mye tilsatt sukker (sp. 2). De fleste elever kjente til graden av fettinnhold i matvarer som poteter og kyllingfilet, mens kun halvparten av elevene visste at nøtter inneholder mye fett. Faktisk visste mindre enn halvparten av elevene at brus inneholder lite fett og at avokado, derimot, inneholder mye fett (sp. 3). Flesteparten av elevene kjente til innholdet av karbohydrat i matvarer som potet og kyllingfilet, mens kun litt over



halvparten visste at det er lite karbohydrat i olivenolje, men derimot mye karbohydrat i eple (sp. 4). Proteininnholdet i forskjellige matvarer var godt kjent for de fleste (sp. 5), det samme gjaldt hvilke brødtyper som inneholder mest vitaminer og mineraler (sp. 6). De fleste elevene visste også hvilke næringsstoffer frukt og bær inneholder (sp. 7).

#### 4.7 Deltagernes søk etter kostholdsinformasjon og hvilke kilder de anvender

Elevdeltagernes søk-hyppighet etter kostholdsinformasjon vises i følgende tabell:

**Tabell 31: Hyppighet av søk etter ernæringsinformasjon blant elevene, rangert i synkende rekkefølge og splittet på kjønn.**

Søke-frekvens	% begge kjønn (N = 935)	% jenter (n = 537)	% gutter (n = 398)
Hver dag	2,0	2,0	2,0
4-6 ganger i uken	3,0	3,9	1,8
1-3 ganger i uken	12,4	16,2	7,2
1-3 ganger i måneden	22,0	29,6	11,8
1-3 ganger i halvåret	15,6	15,4	15,8
1-3 ganger i året	22,6	19,0	27,5
Aldri	22,2	13,8	33,5

Tabell 31 viser forskjell mellom kjønnene når det gjelder hvor ofte de søker etter kostholdsinformasjon. Jentene søker oftere etter kostholdsinformasjon enn guttene, og det er flere gutter enn jenter som svarer at de aldri søker etter kostholdsinformasjon.

**Tabell 32: Elevdeltagerne mest fortrukne kilder til ernæringsinformasjon, rangert i synkende rekkefølge for jentene, til sammenlikning for guttene.**

Kilder til kostholdsinformasjon	% jenter	% gutter
Venner og familie	63,6	52,0
Helse-sider på internett (for eksempel Lommelegen, Helsenett)	48,5	32,3
Sosiale medier (sider på Facebook, Instagram etc.)	44,1	31,0
TV-programmer (for eksempel Puls)	40,3	33,0
Blogger	43,5	13,3
Ukeblader eller magasiner	32,2	12,3
Autorisert helsepersonell (for eksempel lege, helsesøster)	24,5	19,5
Skolemedarbeidere	24,0	16,5
Benytter seg ikke av kostholdsinformasjon	12,8	29,8
Aviser (nettaviser eller papirutgave)	17,8	20,5
Diskusjonsforum på nett	13,8	16,3
Brosjyrer fra helsesøster, legekantor etc.	16,9	11,3

Tabell 32 viser forskjell mellom kjønnene når det gjelder hvilke informasjonskilder de benytter seg av. Jenter benytter i seg i større grad enn gutter av venner og familie, helse-sider på internett, sosiale medier, blogger og ukeblader eller magasiner. Flere gutter enn jenter svarer at de ikke benytter seg av kostholdsinformasjon.

## 4.8 Prediktorer av oppnådd varians i elevenes inntak av frukt

### 4.8.1 Korrelasjonsmatrise mellom avhengig variabel 1: *Antall dager du spiste skolefrukt i siste uke* og totalt 45 uavhengige variabler

Den påfølgende tabellen viser en korrelasjonsmatrise mellom avhengig variabel 1: *Antall dager du spiste skolefrukt i siste uke*, og 45 uavhengige variabler. Tabellen viser korrelasjonskoeffisientene til de uavhengige variablene som korrelerte signifikant med denne avhengige variabelen.

**Tabell 33: Korrelasjonsmatrise mellom avhengig variabel 1: *Antall dager du spiste skolefrukt i siste uke* og 45 uavhengige variabler.**

Uavhengige variabler	Avhengig variabel <i>Antall dager elevene spiste skolefrukt i siste uke</i> Korrelasjonskoeffisient Pearsons r eller Spearman rho
Kjønn	-
Elev ved: Greåker vgs.	-0,11**
Elev ved: Kalnes vgs.	-
Elev ved: Malakoff vgs.	-
Elev ved: Mysen vgs.	-
Elev i utdanningsprogram: Bygg og anleggsteknikk	-
Elev i utdanningsprogram: Design og håndverk	-0,09**
Elev i utdanningsprogram: Elektrofag	-
Elev i utdanningsprogram: Helse og oppvekstfag	-0,10**
Elev i utdanningsprogram: Idrettsfag	0,11**
Elev i utdanningsprogram: Medier og kommunikasjon	-
Elev i utdanningsprogram: Musikk, dans og drama	-
Elev i utdanningsprogram: Naturbruk	-
Elev i utdanningsprogram: Restaurant og matfag	-0,09**
Elev i utdanningsprogram: Studiespesialisering	0,14**
Elev i utdanningsprogram: Teknikk og industri produksjon	-0,07*
Mors høyeste utdanning grunnskole	-
Mors høyeste utdanning videregående/fagbrev	-
Mors høyeste utdanning høyskole/universitet	0,08*
Fars høyeste utdanning grunnskole	-
Fars høyeste utdanning videregående/fagbrev	-
Fars høyeste utdanning høyskole/universitet	-
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av blogg	0,12**
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av helsesider på internett	0,08*
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av TV-programmer	-
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av aviser	-
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av ukeblader eller magasiner	-
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av autorisert helsepersonell	-
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av venner og familie	0,09**
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av skolemedarbeidere	-
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av diskusjonsforum på nett	-
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av brosjyrer fra helsesøster, lege etc.	-
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av sosiale medier (sider på facebook, instagram etc.)	0,08*
Kilder til kostholdsinformasjon: Benytter seg ikke av ernæringsinformasjon	-0,19**
Bruksfrekvens av ernæringsinformasjon	0,24**
<i>FNL</i>	0,14**
<i>INL</i>	0,24**
<i>CNL</i>	0,23**

Holdninger til skolefrukt:	
<i>Helseopptatt</i>	0,32**
<i>Tilgjengelig</i>	0,35**
<i>Negativ</i>	-0,21**
<i>Ernæringskunnskap</i>	0,09**
Planer for fremtiden: Jobb med fagbrev	-0,07*
Planer for fremtiden: Høyskole/universitet	0,15**
Planer for fremtiden: Har ikke bestemt seg enda/vet ikke	-0,11**

\*  $p$ -verdi  $\leq 0.05$ , \*\*  $p$ - verdi  $\leq 0.01$ .

Tabell 33 viser at 24 av de totalt 45 avhengige variablene korrelerte signifikant ( $p < 0,05$ ) med avhengig variabel 1: *Antall dager du spiste skolefrukt i siste uke*. Kun disse 24 variablene inngikk i den påfølgende lineære multiple regresjonsanalysen.

#### 4.8.2 Prediktorer av oppnådd varians i avhengig variabel 1: *Antall dager du spiste skolefrukt i siste uke*

Den påfølgende tabellen viser resultatet av lineær multippel regresjonsanalyse med den avhengige variabelen *Antall dager du spiste skolefrukt i siste uke* og de 24 uavhengige variablene. Tabellen viser verdiene for Adjusted  $R^2$  (varians) og standardiserte  $\beta$ -koeffisienter (Tabachnick & Fidell, 2013) kun for de variablene som bidro signifikant til denne målte variansen (de som er prediktorer). Siden kjønn ikke var en signifikant prediktor (tabell 33), ble regresjonen splittet på kjønn.

**Tabell 34: Signifikante prediktorer for jentenes oppnådde varians ( $R^2$ ) i avhengig variabel 1: *Antall dager du spiste skolefrukt i siste uke* (multippel lineær regresjon). Prediktorenes  $\beta$ -verdier er rangert etter synkende tallverdi.**

Prediktorer	$R^2$	$\beta$
<i>Antall dager elevene spiste skolefrukt i siste uke</i>	0,30	
<i>Helseopptatt</i>		0,224**
<i>Tilgjengelig</i>		0,206**
Å være i studieprogram: Studiespesialisering		0,201**
<i>Negativ</i>		-0,125**
Kilder til kostholdsinformasjon: Benytter seg ikke av kostholdsinformasjon		-0,123*
Elev ved: Greåker vgs.		-0,122*
Å være i studieprogram: Idrett		0,120**
<i>Ernæringskunnskap</i>		-0,096*

\*  $p$ -verdi  $\leq 0.05$ , \*\*  $p$ - verdi  $\leq 0.01$ .

Tabell 34 viser at høyest  $\beta$ -score hos jentene hadde *Helseopptatt*- og *Tilgjengelig*-konstruktene, samt det å gå i studieprogrammet studiespesialisering. Lav score på *Negativ*-konstruktet, det å være i Studieprogrammet Studiespesialisering, samt det å benytte seg av kostholdsinformasjon var signifikante prediktorer for 30 % varians i *Antall dager du (jentene) spiste skolefrukt i siste uke* (før spørreundersøkelsen ble avholdt).

**Tabell 35: Signifikante prediktorer for guttene oppnådde varians ( $R^2$ ) i avhengig variabel 1: *Antall dager du (guttene) spiste skolefrukt i siste uke* (multippel lineær regresjon). Prediktorenes  $\beta$ -verdier er rangert i synkende tallverdi.**

Prediktorer	$R^2$	$\beta$
<i>Antall dager elevene spiste skolefrukt i siste uke</i>	0,22	
Bruksfrekvens av kostholdsinformasjon		0,200**
Å være i studieprogram: Restaurant- og matfag		-0,164**
<i>Helseopptatt</i>		0,161*

\*  $p$ -verdi  $\leq 0.05$ , \*\*  $p$ -verdi  $\leq 0.01$ .

Tabell 35 viser at høy score på det å benytte seg av kostholdsinformasjon og på *Helseopptatt*-konstruktet, samt det å *ikke* være elev ved Studieprogrammet Restaurant- og matfag var signifikante prediktorer for 22% av varians i avhengig variabel 1: *Antall dager du (guttene) spiste skolefrukt i siste uke*.

### 4.8.3 Korrelasjonsmatrise mellom avhengig variabel *Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går* og 45 uavhengige variabler

Det ble også laget en korrelasjonsmatrise mellom avhengig variabel 2; *Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går*, og 45 uavhengige variabler.

**Tabell 36: Korrelasjonsmatrise mellom avhengig variabel 2: *Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går*, og 45 uavhengige variabler. Kun signifikante korrelasjoner er vist.**

Uavhengige variabler	Avhengig variabel <i>Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går</i> Korrelasjonskoeffisient Pearsons r eller Spearman rho
Kjønn	-
Elev ved: Greåker vgs.	-
Elev ved: Kalnes vgs	-
Elev ved: Malakoff vgs.	-0,10**
Elev ved: Mysen vgs.	0,07*
Elev i utdanningsprogram: Bygg og anleggsteknikk	-
Elev i utdanningsprogram: Design og håndverk	-0,08*
Elev i utdanningsprogram: Elektrofag	-
Elev i utdanningsprogram: Helse og oppvekstfag	-
Elev i utdanningsprogram: Idrettsfag	-
Elev i utdanningsprogram: Medier og kommunikasjon	-
Elev i utdanningsprogram: Musikk, dans og drama	-
Elev i utdanningsprogram: Naturbruk	-
Elev i utdanningsprogram: Restaurant og matfag	-
Elev i utdanningsprogram: Studiespesialisering	0,13**
Elev i utdanningsprogram: Teknikk og industri produksjon	-0,08*
Mors høyeste utdanning grunnskole	-0,10**
Mors høyeste utdanning videregående/fagbrev	-0,09*
Mors høyeste utdanning høyskole/universitet	0,15**
Fars høyeste utdanning grunnskole	-
Fars høyeste utdanning videregående/fagbrev	-
Fars høyeste utdanning høyskole/universitet	0,08*
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av blogg	0,07*
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av helsesider på internett	0,11**
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av TV-programmer	0,10**
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av aviser	0,09*
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av ukeblader eller magasiner	-
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av autorisert helsepersonell	0,11**
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av venner og familie	0,11**
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av skolemedarbeidere	-
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av diskusjonsforum på nett	0,07*
Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av brosjyrer fra helsesøster, lege etc.	0,08*

Kilder til kostholdsinformasjon: Bruk av sosiale medier (sider på facebook, instagram etc.)	0,09*
Kilder til kostholdsinformasjon: Benytter seg ikke av kostholdsinformasjon	-0,21**
Bruksfrekvens av kostholdsinformasjon	0,29**
<i>FNL</i>	0,15**
<i>INL</i>	0,28**
<i>CNL</i>	0,24**
<i>Helseopptatt</i>	0,31**
<i>Tilgjengelig</i>	0,17**
<i>Negativ</i>	-0,14**
<i>Ernæringskunnskap</i>	0,09**
Planer for fremtiden: Jobb med fagbrev	-0,08*
Planer for fremtiden: Høyskole/universitet	0,15**
Planer for fremtiden: Har ikke bestemt seg enda/vet ikke	-0,11**

\*  $p$ -verdi  $\leq 0.05$ , \*\*  $p$ -verdi  $\leq 0.01$ .

Tabell 36 viser at 30 av de 45 uavhengige variablene korrelerte signifikant med avhengig variabel 2: *Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går*. Kun disse 30 variablene vil inngå i den påfølgende regresjonsanalysen. Siden kjønn ikke korrelerte signifikant med avhengig variabel 2, ble det valgt å splitte den påfølgende regresjonsanalysen på kjønn.

#### 4.8.4 Prediktorer av oppnådd varians i avhengig variabel 2: *Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går*.

**Tabell 37: Signifikante prediktorer for oppnådd varians ( $R^2$ ) i avhengig variabel 2: *Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går* for jenter. Prediktorenes  $\beta$ -verdier er rangert i synkende tallverdi.**

Prediktorer	$R^2$	$\beta$
<b>Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går</b>	0,22	
Helseopptatt		0,180**
Bruksfrekvens av kostholdsinformasjon		0,163**
Elev ved: Malakoff vgs.		-0,148**
Mors høyeste utdanning: Grunnskole		-0,134**
Mors høyeste utdanning: Vgs.		-0,104*

\*  $p$ -verdi  $\leq 0.05$ , \*\*  $p$ -verdi  $\leq 0.01$ .

Tabell 37 viser at det å score høyt på *Helseopptatt*-konstruktet, det å søke ofte etter kostholdsinformasjon, det å *ikke* være elev ved Malakoff vgs, samt det at mors høyeste

utdanning *ikke* er grunnskole eller videregående skole, var signifikante prediktorer for 22% av variansen avhengig variabel 2: *Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går* for jentene.

**Tabell 38: Signifikante prediktorer for oppnådd varians ( $R^2$ ) i avhengig variabel 2: *Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går* for gutter. Prediktorenes  $\beta$ -verdier er rangert i synkende tallverdi.**

Prediktorer	$R^2$	$\beta$
<b>Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går</b>	0,21	
<i>Helseopptatt</i>		0,285**
Bruksfrekvens av kostholdsinformasjon		0,214**
<i>Tilgjengelig</i>		-0,165*
<i>FNL</i>		0,164**

\*  $p$ -verdi  $\leq 0.05$ , \*\* $p$ - verdi  $\leq 0.01$ .

Tabell 38 viser at det å score høyt på *Helseopptatt*-konstruktet, det å søke ofte etter kostholdsinformasjon, det å score lavt på *Tilgjengelig*-konstruktet, samt det å score høyt på *FNL*-konstruktet, var signifikante prediktorer for 21 % av variansen i avhengig variabel 2: *Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går* for guttene.





## 5.0 Diskusjon

### Oppsummering av resultatene

- I gjennomsnitt spiser de undersøkte elevene skolefrukt fire dager i uken. Omtrent en fjerdedel hevdet å ha spist skolefrukt hver dag i uken før undersøkelsen ble gjennomført, mens omtrent en tiendedel av elevene hadde ikke gjort det.
- I gjennomsnitt oppga elevene at de hadde spist vel fire porsjoner med grønnsaker, frukt og bær dagen før de besvarte undersøkelsen, men cirka en tiendedel av elevene hadde ikke spiste noen porsjoner. Knapt en sjettedel av elevene oppga at de hadde spist fem porsjoner grønnsaker, frukt og bær dagen før min undersøkelse.
- Det var antydning til kjønnsforskjeller i antall dager som elevene spiste skolefrukt siste uke (i favør av jentene) og i antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær som elevene spiste i går (også i favør av jentene) men disse forskjellene var ikke statistisk signifikante.
- Holdningskonstruktet som skulle reflektere tilgjengeligheten av skolefrukt (*Tilgjengelig*) hadde et forholdsvis høyt gjennomsnittsscore. Konstruktet som målte elevenes eventuelle grad av negative holdninger til skolefrukt, (*Negativ*) hadde et nokså lavt gjennomsnittsscore. Elevenes opptatthet av helse-effekter relatert til inntak av skolefrukt (*Helseopptatt*) oppnådde noe over middels høy gjennomsnittsscore.
- For de tre sub-konstruktene som skulle reflektere NL, var Konstruktsscore for *FNL* lavest (2,80), dernest fulgte score på konstruktet *CNL* (3,37), mens høyest score var for konstruktet *INL* (3,69).
- Prediktorene for oppnådd varians i de to avhengige variablene *Antall dager skolefrukt ble spist siste uke* og *Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går*, splittet på kjønn, er valgt å presenteres i følgende sammenlignende oversiktstabell (tabell 39):

**Tabell 39: Oversiktstabell over prediktorer for oppnådd varians i de avhengige variablene.**

Prediktorer			
<i>Antall dager du spiste skolefrukt i siste uke</i> (Avhengig variabel 1)		<i>Antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spist i går</i> (Avhengig variabel 2)	
Jenter R <sup>2</sup> = 30	Gutter R <sup>2</sup> = 22	Jenter R <sup>2</sup> = 22	Gutter R <sup>2</sup> = 21
Å være helseopptatt (Helseopptatt)	Høy bruksfrekvens av kostholdsinformasjon	Å være helseopptatt (Helseopptatt)	Å være helseopptatt (Helseopptatt)
Å mene at skolefrukten er tilgjengelig (Tilgjengelig)	Å være i studieprogram: Restaurant- og matfag	Høy bruksfrekvens av kostholdsinformasjon	Høy bruksfrekvens av kostholdsinformasjon
Å være i studieprogram: Studiespesialisering	Å være helseopptatt (Helseopptatt)	Å ikke være elev ved: Malakoff vgs.	Å mene at skolefrukt ikke er tilgjengelig (Tilgjengelig)
Å ikke være negativ til skolefruktordningen (Negativ)		At mors høyeste utdanning ikke er Grunnskole	Høy FNL
Å ikke benytte seg av kostholdsinformasjonskilder <sup>a</sup>		At mors høyeste utdanning ikke er Vgs.	
Å ikke være elev ved Greåker vgs.			
Å være i studieprogram: Idrett			
Høy score på Ernæringskunnskap			

<sup>a</sup> betyr motsatt; at mange jenter *benytter seg av* kostholdsinformasjonskilder.

Jeg velger å starte kapittelet med å diskutere metodiske forhold i oppgaven, og så videre diskutere resultatene i rekkefølge av forskningsspørsmålene.

## 5.1 Metodediskusjon

### 5.1.1 Utforming av spørreskjema

Mitt spørreskjemaet er bygget opp av flere variabler hentet fra tilsvarende spørreundersøkelser (Dalene, 2011; Ellingsdalen, 2013). Noen er brukt ordrett, mens for andres har ordlyden blitt endret for å tilpasses målgruppen i min undersøkelse. Det er også flere variabler som jeg selv har laget, spesielt tilpasset for denne studien.

Det er således en klar svakhet ved min undersøkelse at mitt spørreskjema ikke er validert på forhånd (enten ved klassisk test-teoretiske prosedyrer, eller ved moderne, så som Rasch-analyse (Rasch, 1960). Dette gjør det vanskelig å vite om man faktisk måler det man ønsker å

måle. Dessuten finnes det heller ikke noe fullgodt sammenligningsgrunnlag for å kunne vurdere om målgruppen i min studie har høye eller lave score på kunnskapstesten og holdningskonstruktene. Min masteroppgave bør derfor betraktes også som en slags metodeutviklende pilotstudie, hvilket innebærer at man ikke bør trekke for vidløftige slutninger av resultatene.

### 5.1.2 Utvalgene

Utvalgene som fikk tilsendt spørreskjemaet var elever ved fire av totalt åtte ”helsefremmende videregående skoler” i Østfold. Fire av de ”helsefremmende skolene” takket nei til å være med i undersøkelsen, grunnet ”for liten tid” til å gjennomføre undersøkelsen i skoletiden. Ved to av de fire skolene som takket ja til å delta, bestemte ledelsen ved skolene hvilke klasser som skulle få muligheten til å svare på spørreskjemaet, mens de to resterende skolene tok sikte på at alle elevene skulle få muligheten til å gjennomføre spørreundersøkelsen. Mitt studieutvalg var derfor et såkalt bekvemmelighetsutvalg. Ved alle de fire skolene skulle det frigjøres tid i skoletiden slik at elevene kunne besvare spørreskjemaet, og da under oppsyn av lærere. Dette ble gjort fordi svarprosenten erfaringsmessig kan bli lav dersom elevene utfyller spørreskjemaer på fritiden (hevdet og erfart av personer ved Samfunnsplanavdelingen i Østfold Fylkeskommune, som tidligere har utført spørreundersøkelser ved de ”helsefremmende skolene” i dette fylket).

Siden elevutvalget ikke er tilfeldig trukket fra alle aktuelle klasser i disse fire skolene, vil man i prinsippet ikke kunne generalisere funn til den respektive elevpopulasjonen i fylket. Utgangspunktet for denne studien var et ønske om å se ”trender” i elevmassen for så, i neste omgang, å kunne vurdere hvilke ”helsefremmende tiltak” som eventuelt burde settes inn overfor ”hvem”.

### 5.1.3 Datainnsamling og svarrespons

Elevene besvarte et elektronisk, web-basert spørreskjema som åpnes som vedlegg i epost og besvares via en web-link (SurveyMonkey.com, 2013). Fordelen med dette, er at det er enkelt for skolene å distribuere skjemaet til elevene og det går relativt raskt å besvare. Dessuten kunne spørreundersøkelsen utføres når det passet best for de forskjellige skolene. En annen fordel ved

bruk av web-basert datainnsamling er den direkte overføringen av dataene til statistikkprogrammet SPSS. Man unngår punche-feil under oppsett av datamatriksen, hvilket ikke truer reliabilitet under slike prosedyrer. En ulempe ved denne type innsamling er imidlertid at elevene er avhengige av internett-tilkobling for å kunne besvare spørreskjemaet. En av skolene rapporterte om at problemer med skolens internet-tilkobling hadde ført til en lavere svarprosent enn forventet. Dette kunne ha blitt unngått dersom skolene også hadde spørreskjemaet tilgjengelig i papirform (som back-up).

Det antas at flertallet elever ikke har benyttet seg av hjelp under utfyllingen, enten i form av lærebøker eller medelever. Elevene hadde imidlertid tilgang til internett. Derfor kan det ikke utelukkes at enkelte elever har søkt på nettet for å finne riktig svar på spørsmålene i kunnskapstesten. Jeg anser likevel dette som relativt usannsynlig, siden gjennomsnittlig tidsbruk for gjennomføring av spørreundersøkelsen var på knappe 15 minutter, hvilket også ble brukt av personene som deltok i pilottesting av spørreskjemaet – og de hadde ingen hjelpemidler.

Omtrent ni-tindedeler av elevene som påbegynte spørreskjemaet, avgav et fullstendig utfylt spørreskjema. Dette tyder på at flertallet ikke opplevde spørreskjemaet som for langt eller for utfordrende og uengasjerende. Et viktig kriterium under utviklingen av spørreskjemaet var at det ikke skulle ta mer ca. 15 minutter å fylle ut hele spørreskjemaet.

#### **5.1.4 Utfordringer ved måling av frekvensinntak av skolefrukt, og generelt inntak av grønnsaker, frukt og bær**

For måling av elevenes inntak av skolefrukt og generelt inntak av grønnsaker, frukt og bær ble det tatt utgangspunkt i lignede variabler som har blitt brukt overfor ungdommer (Van Assema, Brug, Ronda, Steenhuis, & Oenema, 2002). Både ordlyd og setningsoppbygging er imidlertid endret en del i min tilsvarende undersøkelse. Dette ble gjort for å tilpasse spørsmålene til min målgruppe. Spørreskjemaet ble dessuten oversatt fra engelsk til norsk, hvilket kan ha gitt tolkningsvariasjon (ikke utført «forwards-and-backwards translation»).

Siden det i denne studien kun gjøres én enkeltmåling og det kun av elevenes inntak i henholdsvis siste uke og i går, kan elevene både ha under- og overestimert antallet, både på grunn av manglende hukommelse og/eller sosial ønskebarhet. Det er velkjent at selvrapporing av mat gjerne viser seg i form av underrapportering av usunne matvarer og overrapportering av sunne matvarer (Di Noia & Cullen, 2015), hvor sistnevnte kanskje er mest relevant for denne

masterstudien. Alt dette er vanlige reliabilitetsutfordringer ved kostregistrering av denne art generelt (Lomangino, 2009).

Man bør derfor være forbeholden når man vurderer disse dataene i min spørreundersøkelse. På den annen side, anså folkehelsekoordinatorene ved de fire undersøkte skolene at elevenes rapporterte inntak av skolefrukt, stemte godt overens med tallene for utdelt mengde skolefrukt i perioden undersøkelsen ble gjennomført.

### 5.1.5 Utfordringer ved etablering av konstruktbaserte variabler

#### **Kunnskapstesten om ernæring**

Inspirasjonen til utvikling av kunnskapstesten om ernæring var masteroppgaven til Ellingsdalen (2013). Noen av disse kunnskapsspørsmålene ble brukt med uforandret ordlyd, mens det ble gjort språklige endringer med flesteparten, likeledes også med svaralternativene. Ellingsdalens masteroppgave fra 2013 hadde unge, idrettsutøvere, født i 1997 som utvalg, noe som er tilnærmet lik aldersgruppe som benyttet i min studie.

Kunnskapstesten hos Ellingsdalen (2013) tok utgangspunkt i kompetansemålene i fagplanen for Mat og Helse-faget i 10-årstrinn i norsk grunnskole. Det samme kunnskapsgrunnlaget ble også valgt som kriterium i min oppgaves kunnskapstest om ernæring (se Metodekapittel side 25). Derfor er det å anta at elevdeltagerne burde ha en viss kompetanse rundt temaene ernæringstesten undersøkte. Hvorvidt flere elever i min studie ikke har visst svaret på enkelte oppgaver, men dog gjettet riktig svaralternativ, blir kun spekulasjon. At det kan ha vært en del svargjetting får man muligens noe bekreftelse på ved kunnskapstestens lave indre konsistens (Pallant, 2013 – CCA-verdien var for kunnskapskonstruktet var 0,54). Nettinnstillingene for spørreskjemaet gjorde at deltagerne ikke kunne klikke seg videre i skjemaet uten å avgi svar på hver variabel. Dette var for å forsøke å forhindre at datasettet ble ufullstendig og vanskeliggjøre konstruktetableringen. Denne restriksjonen kan ha bidratt til gjetting. Om jeg likevel hadde tillatt ikke-svar på enkeltvariabler i nettinnstillingen, ville det muligens kunne bli tolket som om vedkommende elev ikke visste riktig svar på kunnskapsspørsmål, hvilket dernest eventuelt kunne bidratt til høyere CCA-verdi for denne

kunnskapstesten om ernæring i mitt utvalg. En annen måte å redusere graden av riktig-svar-gjetting er å tilby mange svaralternativ ("multiple choice") (Haraldsen, 1999).

Mulig grunn til den lave CCA-verdien for kunnskapstesten kan også skyldes at nokså få kunnskapsspørsmål er inkludert (Johannessen, 2007). Det er imidlertid usikkert om det ville vært hensiktsmessig å øke antallet spørsmål betydelig, dersom det hadde medført at deltagerne måtte ha bruke mer tid på å fylle ut spørreskjemaet. Dette kunne ha ført til at flere elever ikke orket å fullføre spørreundersøkelsen.

En fremtidig forbedring av denne kunnskapstesten kan være å lage spørsmålene progressivt vanskeligere. Ved hjelp av Raschanalyse ville man da også kunnet observere når elever med begrensede ernæringskunnskaper ikke lenger visste riktig svar og begynte å gjette (Rasch, 1960).

En annen svakhet med kunnskapstesten er såkalte ringeffekter – selv om jeg har prøvd å unngå dette. Ringeffekter betyr at elever kan få hint om hva som er riktig svar på et spørsmål ved å se på svaralternativene til det neste eller andre spørsmål (Haraldsen, 1999). I elektroniske spørreskjemaer unngår man til en viss grad dette, da elevene ikke kan endre tidligere avgitte svar.

### **Holdningsutsagn om skolefrukt organisert i konstruktene *Tilgjengelig, Helseopptatt og Negativ***

Utsagnene for å måle elevenes holdninger til skolefrukt (reflektert i konstruktene), ble utviklet av meg. Dette kan ha svekket validiteten. Jeg brukte imidlertid en god del tid på å sette meg inn i de forskjellige tiltakene som har blitt igangsatt ved de forskjellige skolene, slik at jeg var innforstått med eventuelle forskjeller og likheter i presentasjonen og organiseringen av skolefrukttilbudet.

Én utfordring ved å benytte seg av holdningsutsagn kan være at noen respondenter muligens ikke har gjort seg opp en klar mening om det aktuelle fenomenet. Dermed kan det tenkes at enkelte svarer på generelt grunnlag, eller ut i fra holdninger som er "politisk korrekte" eller "sosialt ønskbare" (Haraldsen, 1999). For å forsøke å unngå dette, ble det presisert i introduksjonsteksten at det ikke var riktige eller gale holdningssvar i denne delen av spørreskjemaet, men at det var viktig at elevene oppgav en grad av uenighet-enighet som de kunne stå inne for. Forhåpentligvis har dette bidratt til ærlighet i svaravgivelsen.

Det ble benyttet en sekspunkts Likert-skala med svaralternativene, ”Helt uenig”; ”Uenig”; ”Delvis uenig”; ”Delvis enig”; ”Enig”; ”Helt enig”. Her finnes ikke noe fiktivt, men tydelig midtpunkt. Det har vist seg at reliabiliteten på konstrukter øker ved bruk av slike partallskalaer (Chang, 1999).

”Vet ikke” ble ikke inkludert som et svaralternativ for utsagnene i holdningskonstruktene *FNL*, *INL* og *CNL*. Det finnes grunner som taler både for og imot dette. Elever med lav motivasjon til å besvare spørreundersøkelser kan muligens ha tendens til å svare ”vet ikke” på alle spørsmålene, siden dette fremstår som det enkleste svaralternativet. En ulempe med å ekskludere ”vet ikke” kan være at mange ikke-motiverte elever da har valgt et tilfeldig tilgjengelig svaralternativ innenfor Likert-skalaen. Dette har jeg ikke kontroll på i min studie.

Konstruktene *Tilgjengelig* og *Helseopptatt*, hadde tilfredsstillende CCA-verdier. Derimot var CCA-verdien for konstruktet *Negativ* noe lav i henhold til teori (Pallant, 2013). Imidlertid hevder Hair et al. (2006) at en CCA-verdi på over 0,60 kan være tilstrekkelig i eksplorerende studier, slik som denne. Sistnevnte konstrukt inneholdt dessuten kun tre holdningsutsagn, noe som kan redusere CCA rent statistisk (Johannsen, 2007). Det er ikke uvanlig med lave CCA-verdier hos konstrukter med mindre enn ti variabler (ibid.). Flere holdningsutsagn som dekker flere aspekter ved dette fenomenet er således påkrevd (Ringdal, 2013).

### **Holdningsutsagnene i *FNL*-, *INL*- og *CNL*-konstruktene**

De fleste av holdningsutsagnene i konstruktene for *FNL*, *INL* og *CNL*, er enten hentet fra masterstudiene til Ellingsdalen (2013) eller masterstudien til Dalene (2011), som i sin tid hentet dem fra masterstudiene til Aarnes (2009) og Kjøllesdal (2009). I Ellingsdalen (2013) var utsagnene tilpasset en målgruppe som var nokså lik min studie. Utsagnene hentet fra Dalene (2011) ble språklig tilpasset min yngre målgruppe, men er innholdsmessig uforandret. To holdningsutsagn ble egenutviklet spesielt for min studie. Folkehelsekoordinatorene ved de fire videregående skolene (flertallet av disse arbeider også som lærere) anså ikke formuleringene i holdningsutsagnene for *FNL*, *INL* og *CNL* som for vanskelig å forstå for elever i aldersgruppen 16-19 år. Således utfordrer trolig ikke dette aspektet validiteten i disse konstruktmålingene.

Én utfordring ved konstruktutsagnene var at noen hadde «negativ» ordlyd, mens flertallet hadde «positiv». Dette er gjort for å prøve å styrke reliabiliteten og validiteten på disse



målingene. Men det kan være problematisk dersom elevdeltagere av forventning har oppfattet ordlyden «positiv» når den egentlig er «negativ».

I likhet med holdningsutsagnene *Tilgjengelig*, *Helseopptatt* og *Negativ* ble benyttet en sekspunkts Likert-skala med svaralternativene, ”Helt uenig”; ”Uenig”; ”Delvis uenig”; ”Delvis enig”; ”Enig”; ”Helt enig”. Heller ikke her ble ”vet ikke” inkludert som svaralternativ. Disse konstruktene møter således tilsvarende utfordringer.

Reliabilitetsanalysen av konstruktene *FNL*, *INL* og *CNL*, gav tilfredsstillende CCA-verdier ( $>0.70$ ), noe som kan tyde på god indre konsistens/reliabilitet i konstruktene (Pallant, 2013). CCA-verdiene var dessuten høyere enn det som var oppnådd i tilsvarende konstrukt i de to andre masteroppgavene som utsagnene var hentet fra (dog noe modifisert i min oppgave) (Dalene, 2011; Ellingsdalen, 2013). Derimot var CCA-verdien for konstruktet *Lei*, ikke tilfredsstillende høy (CCA = 0,64). Det kan være at utsagnene ikke reflekterer godt nok selve konseptet, men høyst sannsynligvis skyldes dette at konstruktet *Lei* kun inneholder to utsagn, mens det minimale, ifølge teori, er tre (Johannsen, 2007). På tross av lav CCA-verdi, ble det valgt å beholde dette konstruktet i videre analyser.

#### 5.1.6 Utfordringer ved måling av elevdeltagernes bruk av ernæringsinformasjon

Når det gjelder elevdeltagernes selvrapporterte bruk av kilder til ernæringsinformasjon, kan elevene ha overestimert hvor ofte de benytter seg av slik type informasjon. På en annen side, viste resultatene variasjon, noe som kan tale imot en systematisk overrapportering. Det kan også være at elevene har syntes at relevante svaralternativer ikke har vært tilgjengelig.

#### 5.1.7 Utfordringer ved måling av bakgrunnsvariabler

Utdanning til foreldre inngår som indikatorer for SØS (Folkehelseinstituttet, 2007) og foreldrenes etnisitet blir også etterspurt. Det kan tenkes at elevene ikke har full oversikt over foreldrenes høyeste utdanning og presise etniske opprinnelse, slik at feilsvar kan ha blitt avgitt. Upresist oppgitt informasjon om disse to variablene vil derfor kunne gi lite valide statistiske analyser. Om elevene i min studie har gitt slike feilsvar eller upresise opplysninger, vites ikke, men det bør tas høyde for at det forekommer.

## Studiens overførbarhet

Utvalget er, som tidligere nevnt, et bekvemmelighetsutvalg, der skolenes administrasjon valgte ut de klassene som skulle få delta i spørreundersøkelsen. Dersom utvalget hadde blitt valgt ut tilfeldig og hvis elevene var blitt selektert ved trekning, kunne statistisk overføring av resultatene fra utvalg til populasjon vært mer forsvarlig, dog under forutsetning av god representativitet i totalutvalget. På en annen side, ville gjennomføringen av en slik studie kunnet bli for tidkrevende og arbeidsom for personer i administrasjonen ved skolene å organisere.

I følge Haraldsen (1999) bør man være forsiktig med å legge for mye vekt på resultater fra en datainnsamling dersom svarprosenten er lavere enn 70-75 %, da den eksterne validiteten kan være begrenset. En slik størrelse på svarprosenten forutsetter også tilfeldige utvalg. Svarprosenten i min undersøkelse er 47 %, og utgjorde totalt  $N = 938$  innkomne svar fra fire av åtte «deltakelsesvillige» skoler. Totalt elevantall ved disse fire skolene var 3411, mens de som fikk tilbud om å svare på mitt spørreskjema var 1942. I Østfold fylkes videregående skoler var det totalt  $N = 11123$  elever, mens antallet skoler og elever som har deltatt i ”helsefremmende” skole-tiltak var henholdsvis  $n = 8$  og  $n = 7280$ . Min sample size-kalkulasjon (Creative Research Systems, 2014) tok utgangspunkt i antallet elever ved de åtte ”helsefremmende” skolene og viste at minimum  $n = 365$  elever trengtes for å kunne ha rimelig grunn til å relatere mine resultater til denne elevgruppen. Mitt respondentantall på  $n = 938$  er imidlertid betydelig høyere enn dette kalkulerte minimumsantallet, hvilket gjør det mulig å antyde en viss grad av generaliserbarhet for mine resultater. Fullstendige demografiske beskrivelser av elevene i den respektive populasjonen har jeg dessverre ikke hatt tilgang til. Derfor bør man fortsatt være restriktiv med å hevde ekstern validitet for min undersøkelse på dette punktet. Likevel viser tabellene 5 og 6 side 38-39, at det trolig ikke er betydelig demografisk skjevhet i mine underutvalg.

Enkeltvariabler og konstrukter i mitt spørreskjema har ikke blitt grundig validert på forhånd. Således er det ikke grunnlag for å for sterkt vektlegge uttrykk som «lav» eller «høy» score på disse i min studie, siden det ikke finnes tilsvarende nivåer i andre studier å relatere dem til. Derfor bør min undersøkelse betraktes som en pilotstudie.

## 5.2 Resultatdiskusjon

### 5.2.1 Antall dager elevene spiste skolefrukt uken før undersøkelsen (avhengig variabel 1)

Elevene oppgav at de i gjennomsnitt spiste skolefrukt omtrent fire dager i forrige uke. Omtrent en fjerdedel av elevene (25.9 %) oppgav at de da hadde spist skolefrukt hver dag uken før, mens omtrent én av sju elever (15.2 %) oppgir at de vanligvis ikke spiser noen skolefrukt. Dette skiller seg i positiv forstand fra en tidligere studie gjennomført ved to videregående skoler i Østfold, hvor knappe 18 % av elevene oppgav at de benyttet seg av skolefruktordningen daglig, mens hele 22 % oppgav at de sjeldent eller aldri benyttet seg av skolefruktordningen (Jenssen, 2012).

Elevdeltagerne i min studie oppgav at de vanligvis spiser omtrent to og en halv (2.62) skolefrukt per dag. Dette resultatet skiller seg fra en studie som ble gjort på nederlandske ungdommer, imidlertid uten tilgang til gratis frukt på skolen, hvor de spiste i gjennomsnitt kun én porsjon frukt per dag (Martens et al., 2005). Dette tyder på at ungdommer muligens vil spise mer frukt på skolen dersom frukttilbudet er gratis og lett tilgjengelig.

### 5.2.2 Antall porsjoner av grønnsaker, frukt og bær spist av elevene dagen før undersøkelsen (avhengig variabel 2)

Elevdeltakerne i min studie oppgav at de i gjennomsnitt hadde spist noe over fire porsjoner grønnsaker, frukt og bær dagen før de besvarte spørreundersøkelsen. I overkant av en tiendedel (11.3 %) oppgav at de faktisk hadde spist fem eller flere porsjoner av disse matvarene, men hele ni-tiendeler (89.8 %) av elevene oppgav at de hadde spist minst en porsjon grønnsaker, frukt og bær dagen før undersøkelsen. Disse resultatene skiller seg fra en norsk undersøkelse av helsevaner; her oppgav kun noe over en tiendedel av respondentene som gikk i 1. klasse på videregående skole, at de daglig inntar frukt og/eller grønnsaker (henholdsvis 14 % og 12 %) (Samdal et al., 2012). Sistnevnte studie var en landsdekkende undersøkelse, noe som sannsynliggjør at undersøkelsen ble besvart av elever som ikke fikk tilbud om gratis skolefrukt. Østfold Fylkeskommune var ved mitt undersøkelsestidspunkt det eneste fylket i landet som hadde dette gratis skolefrukttilbudet (Østfold Fylkeskommune, 2012).

Resultatene samsvarer imidlertid bra med to amerikanske studier utført med ungdommer på college. De spiste litt under fire porsjoner grønnsaker, frukt og bær (Schroeter & House, 2015), mens en annen tilsvarende studentstudie viste at ungdommene spiste noe mer enn fire porsjoner av de samme matvarene (Walker, Wolf, & Schroeter, 2009).

I en norsk, landsdekkende undersøkelse (Norkost 3), hvor deltagere var mellom 18-70 år, oppga omtrent en fjerdedel at de spiste de anbefalte fem porsjonene med grønnsaker, frukt og bær daglig (Melnæs, 2011). Dermed er det færre av elevdeltagerne i min masterstudie som trolig følger de anbefalte rådene for inntak av grønnsaker, frukt og bær. Imidlertid viste resultatene i Norkost-undersøkelsen at inntaket av grønnsaker, frukt og bær gjerne er lavere hos ungdommer enn hos voksne mennesker (Melnæs, 2011).

### **Kjønnsforskjeller i score**

I min masterstudien ble det ikke observert signifikante forskjeller mellom jenter og gutter ved skolene, verken i inntaket antall skolefrukt spist uken før undersøkelsen (avhengig variabel 1) eller av antall porsjoner grønnsaker, frukt og bær spiste dagen før undersøkelsen (avhengig variabel 2). Dette skiller seg fra en europeisk studie, der jenter i alderen 6-18 år, hadde et høyere inntak av grønnsaker og/eller frukt enn gutter (Rasmussen et al., 2006). Også resultater fra den norske studien Norkost 3 (Melnæs, 2011), viste at kvinner spiste i gjennomsnitt oftere og mer grønnsaker, frukt og bær enn menn. En studie utført mellom 2002-2013 i flere europeiske land viste det samme (Vereecken et al., 2015). Jeg har ingen plausibel forklaring på hvorfor det i min studie ikke ble slike (forventede) forskjeller i gjennomsnittlig inntak av grønnsaker, frukt og bær mellom jenter og gutter. Imidlertid var det flere gutter enn jenter som rapporterte at de ikke hadde spist noen porsjoner grønnsaker, frukt og bær dagen før, mens det var flere jenter enn gutter som mente de hadde spist hele fem porsjoner med de samme matvarene dagen før (se tabell 14, side 44).

### **Skolefrukten kan stå for halvparten av det totale dagsinntaket av grønnsaker, frukt og bær hos respondentene**

Muligens utgjør skolefrukten halvparten av elevenes daglige inntak av grønnsaker, frukt og bær. Uten tilgjengeligheten til gratis skolefrukt, så kan det tenkes at elevenes inntak av disse

ville ha vært lavere. Dette er i tråd med resultater fra flere tidligere studier som fant at unge spiser mer frukt dersom den er lett tilgjengelig via en gratis skolefruktordning (Bere & Klepp, 2005; Wind et al., 2010).

### 5.2.3 Elevenes holdninger til skolefrukt

Eksplorerende faktoranalyse utviklet tre konstrukter: *Tilgjengelig*, *Helseopptatt* og *Negativ*.

#### ***Tilgjengelig***

*Tilgjengelig*-konstruktet bestod av åtte utsagn som burde reflektere elevenes egenoppfattede *mulighet* og *evne* til å få tak i skolefrukt. Fem av faktorladningene i faktoren var sterke ( $> 0,7$ ), to var ganske sterke ( $> 0,6$ ) og en var noe lav ( $< 0,5$ ) (se tabell 15, side 45 i masteroppgaven) (Pallant, 2013). Konstruktvariabelen *Tilgjengelig* handler om elevenes oppfatninger av tilgjengeligheten til skolefrukt, både i fysisk og sosial forstand. Dette vil si hvorvidt elevene føler det er enkelt å få tak i skolefrukt og hvorvidt de føler det er sosialt akseptabelt å spise skolefrukt på skolene. Noen av utsagnene sier også noe om hvorvidt elevene anser det å spise frukt som en sunn vane og hvorvidt de liker smaken. Gjennomsnittsscoren på *Tilgjengelig*-konstruktet var relativt høy, og to konstruktutsagn hadde spesielt høy gjennomsnittsscore: *Jeg vet hvor jeg kan få tak i frukt på skolen* og *Det er lett for meg å få tak i frukt på skolen*, noe som tyder på at elevene mener tilgjengeligheten av skolefrukt på skolene er god. CCA-verdien på konstruktet er dessuten høy ( $> 0.8$ ) i henhold til teori (Pallant, 2013).

#### ***Helseopptatt***

*Helseopptatt*-konstruktet bestod av kun tre utsagn som burde reflektere både *motivasjon* og *evne* til å spise skolefrukt (se metodekapittel 3.4, sider 24-25). Alle faktorladningene i faktoren var nokså sterke (Pallant, 2013). Utsagnene i *Helseopptatt*-konstruktet handler om det å anse frukt som en vesentlig del av sitt kosthold, på bakgrunn av de helsefremmende egenskapene til disse matvarene. Gjennomsnittsscoren for *Helseopptatt*-konstruktet var nokså høy, noe som indikerer at de fleste elevene er enige i utsagn om at frukt er en sunn og viktig del av deres kosthold og dermed viktig å spise regelmessig. Ett av utsagnene scoret imidlertid noe lavere

enn de andre: *Jeg får dårlig samvittighet hvis det er lenge siden sist jeg spiste frukt.* En slik noe «normativ mening» har trolig ikke appellert til alle elevene.

### ***Negativ***

*Negativ*-konstruktet bestod av tre utsagn som burde reflektere elevenes manglende *motivasjon, evne* eller *mulighet* til å spise skolefrukt (se metodekapittel 3.4, sider 24-25). Alle faktorladningene i faktoren var nokså sterke (Pallant, 2013). Gjennomsnittsscoren for *Negativ*-konstruktet var imidlertid nokså lav, noe som viser at de fleste elevene i mitt utvalg ikke er spesielt negative til skolefrukt. Særlig ett utsagn scoret lavt: *Jeg spiser lite frukt på skolen fordi få av mine klassekamerater/venner spiser frukt*, noe som indikerer at få elever mener de kan la seg påvirke av klassekameratenes negative holdning. En oversiktsstudie har vist at påvirkning fra det sosiale miljøet (eng.: ”peer group”) ikke er viktig prediktor for personlig frekvensinntak av frukt (Neumark-Sztainer et al., 2003; Rasmussen et al., 2006). I en oversiktsstudie har det derimot blitt funnet at miljøpåvirkning kan bidra i begge retninger (Rasmussen et al., 2006).

#### **5.2.4 Elevenes score på konstruktene FNL, INL og CNL**

Det finnes fortsatt ikke noe standardisert mål på hva som tilsvarer ”lav” eller ”høy” FNL, INL og CNL (Berkman, Sheridan, Donahue, Halpern, & Crotty, 2011; Pettersen et al., 2015). Dermed er det vanskelig å vurdere og relatere elevenes grad av disse tre ”literacyene” i denne studien. Dette er viktig å ha i mente under denne delen av resultatdiskusjonen. Jeg har likevel valgt å sammenligne de tre konstruktene score med hverandre i min studie.

#### **Elevenes score på FNL**

*FNL*-konstruktet bestod kun av tre holdningsutsagn som på forhånd (deduktivt) var forventet å reflektere FNL. De tre faktorladningene for utsagnene var sterke ( $> 0,7$  regnes som sterke) (Pallant, 2013) (se tabell 21, side 49). FNL handler som kjent om evnen til å lese og forstå ernæringsinformasjon og å ha kunnskap om basale kroppslige prosesser (Pettersen, 2009).

Hele utvalgets gjennomsnittsscore på *FNL*-konstruktet var relativt lav i forhold til gjennomsnittsscorene på konstruktene *INL* og *CNL*. Det var heller ikke stor forskjell i gjennomsnittsscore på de tre utsagnene som utgjorde *FNL*-konstruktet. Dette antyder enighet blant elevene om at de synes det kan være vanskelig å lese og forstå ernæringsrelatert informasjon. En undersøkelse av leseferdighetene til norske 15-åringer indikerte at mange har nokså mangelfulle leseferdigheter (Frønes, Narvhus, & Jetne, 2009).

Sammenliknet med Ellingsdalen (2013) sin omtrent tilsvarende studie som min, så scorete mine elevdeltagerne gjennomsnittlig lavere på *FNL* enn elevene i hennes studie. NOVA's "Ung i Norge"-undersøkelse har vist at elever som var aktive medlemmer i idrettslag eller – foreninger oftest hadde bedre karakterer i mange basale skolefag enn elever som ikke drev med organisert idrett (Seippel, Strandbu, & Sletten, 2011). Andelen idrettsutøvere i mitt skoleutvalg er imidlertid ikke kartlagt.

### **Elevenes score på *INL***

*INL*-konstruktet bestod av sju holdningsutsagn som på forhånd (deduktivt) var forventet å reflektere *INL*. Faktorladningene for utsagnene var tilfredsstillende høye (Pallant, 2013). *INL* handler om å ha gode kommunikasjonsferdigheter om sitt ernæringsanliggende og om evnen til å kunne finne frem til og oppsøke aktører som tilbyr ernæringsrelatert informasjon i samfunnet (Pettersen, 2009).

Sammenlignet med studien til Ellingsdalen (2013), scorete elevene i min undersøkelse gjennomsnittlig lavere på *INL*. Grunnen kan være at unge idrettsutøvere (som Ellingsdalens utvalg består av), muligens opplever at de gjennom idretten lett har tilgang til et fagkompetent støtteapparat som de kan henvende seg til om spørsmål og behov for å kommunisere om ernæringstema, med adresse til idretten de bedriver.

Følgende utsagn i *INL* scorete gjennomsnittlig lavt "Jeg diskuterer gjerne kosthold og ernæring med min omgangskrets (venner, familie, lærere etc.)", mens den mest brukte kilden til ernæringsinformasjon for elevene derimot var "venner og familie", hvilket kan virke som motstridende funn. Én forklaring kan være at elevene faktisk mener de ofte diskuterer kosthold med omgangskretsen sin, men at det skyldes den umiddelbare tilgjengeligheten mer enn det skyldes at de "gjærne" vil gjøre det. Dersom andre gode alternativer fantes der og da, hadde de kanskje heller benyttet seg av disse.

Utsagnet: ”Jeg vet hvor jeg skal henvende meg dersom jeg har spørsmål om kostholdet mitt” scoret derimot høyest av alle utsagnene i *INL*. Dette tyder på at mange elever i Østfold: 1) har slik hjelp tilgjengelig, og/eller 2) har videre innsikt i hvor man kan finne aktører som tilbyr kommunikativ ernæringsveiledning.

### **Elevenes score på *CNL***

*CNL*-konstruktet bestod av alle de sju holdningsutsagnene som på forhånd (deduktivt) var forventet å måle *CNL*. Faktorladningene for utsagnene var forholdsvis sterke ( $> 0,6$ ) (Pallant, 2013). *CNL* handler om å kunne kritisk evaluere kvaliteten på ernæringsinformasjon fra ulike aktører og kilder i samfunnet (Pettersen, 2009).

Gjennomsnittsscore for *CNL*-konstruktet var noe over middels høy (på 6-punkts Likert skala), noe som tyder på variasjon i elevenes syn på hvor vanskelig det kan være å vurdere ernæringsinformasjon kritisk. Sammenlignet med Ellingsdalen (2013) sin studie scoret mine elevdeltagere lavere på *CNL*.

Utsagnet som scoret lavest i mitt *CNL*-konstrukt var: ”Jeg lar meg lett påvirke av kostholdsråd som jeg leser om i magasiner, blogger, reklamer etc” (Likert-skala snudd). Dette kan tyde på at flere elever er kritisk til hvilke kilder de innhenter ernæringsinformasjon fra.

Utsagnet ”Jeg stiller krav til at kantina på skolen tilbyr meg sunn mat” oppnådde høyest score av alle *CNL*-utsagnene. Det tyder på at elevene ved de fire skolene i Østfold som ble undersøkt, faktisk er opptatte av å ha mulighet til å kunne velge ernæringsmessig sunn mat mens de er på skolen. Én av kriteriene for å kunne kalle seg en ”helsefremmende” skole, er nettopp at elevkantinen skal tilby sunn mat i henhold til (se vedlegg 5, side 114), mens salg av sukkerholdig drikke og godterier ikke er tillatt. Dermed kan det se ut som om det er samsvar mellom elevdeltagernes *CNL*-relaterte holdning og kantinetilbudet ved ”helsefremmende” skoler. Men om kantinetilbudet har påvirket denne elevholdningen, eller omvendt, har jeg ingen formening om.

### **Elevenes score på *Lei*-konstruktet**

*Lei*-konstruktet bestod kun av to holdningsutsagn (som jo er i minste laget). Gjennomsnittsscore for *Lei*- var nokså lav, noe som tyder på at elevene ikke var spesielt ”lei” av å høre eller lære



om kosthold og ernæringsmessig sunn mat. Dette samsvarte for øvrig med elevresponsen på utsagnet ”Jeg vil gjerne få mer kunnskap om hva som er et sunt kosthold for meg”, som scoret nest høyest i INL (Pearsons  $r = -0,27$  og  $p < 0,012$ )<sup>2</sup>. Lav score på *Lei* skiller seg imidlertid fra en nederlandsk studie hvor et klart flertall av de undersøkte voksne deltagere (18-70 år) ikke ønsket mer informasjon om ernæringsrelaterte temaer (Van Dillen, Hiddink, Koelen, De Graaf, & Van Woerkum, 2004). På den annen side, svarte cirka en fjerdedel av elevene at de aldri søkte etter kostholdsinformasjon. Korrelasjonen (Spearman rho) mellom denne variabelen og *Lei*-konstruktet var 0,28 og signifikant ( $p < 0,01$ ), hvilket antyder at en del av elevene som er ”lei” heller ikke søker etter ernæringsinformasjon.

### 5.2.5 Elevenes kunnskapsnivå om generell ernæring

Elevdeltagerne hadde riktig svar på gjennomsnittlig to-tredjedeler av spørsmålene i kunnskapstesten om ernæring.

Et overveiende flertall av elevene i min studie visste at det anbefales å spise fem porsjoner grønnsaker, frukt og bær om dagen. Dette er i overensstemmelse med resultatene fra en tidligere masteroppgave som stilte samme spørsmål til unge, idrettsutøvere (Ellingsdalen, 2013). Mine resultater skiller seg imidlertid positivt nivåmessig fra en norsk undersøkelse der bare litt over halvparten (56 %) av deltakerne (voksne, ungdom og barn) visste hva ”fem om dagen” bestod av (Iversen, 2010) (mot 82 % prosent i min studie). Disse forskjellene kan skyldes ulikheter i utvalgene, eller så kan det også tenkes at bevisstheten om ideelt frukt- og grøntinntak kan være spesielt stor blant elever som får gratis tilbud om frukt på skolen.

Tre-fjerdedeler av elevene visste at lett-iskrem inneholder tilsatt sukker og at yoghurt naturell ikke inneholder det. En tiendedel av elevene var ikke klar over at iste inneholder tilsatt sukker, og kun en tredjedel av elevene visste at appelsinjuice ikke hadde en slik tilsetning. Omtrent tilsvarende data hadde også Therese Ellingsdalen i sin studie av unge idrettsutøvere (Ellingsdalen, 2013).

Omtrent tre-fjerdedeler av elevene visste at poteter og kyllingfilet inneholder lite fett. Halvparten av elevene visste imidlertid ikke at nøtter inneholder mye fett, mens kun ca. en tredjedel av elevene visste at avokado også inneholder mye av det. Interessant nok svarte vel

---

<sup>2</sup> Velger i dette avsnittet å presentere ett par talldata som ikke er vist tidligere i Resultatkapitlet, hvilket ikke er helt etter mal for innhold i en Diskusjon. Dette ble gjort for å underbygge argumentene i drøftingen av de overnevnte funnene.

halvparten av elevene at brus inneholder mye fett. Ellingsdalen (2013) demonstrerte også at mange unge kan ha manglende kunnskaper om fettinnhold i matvarer.

Mange av de undersøkte elevene i min studie var ikke klar over hvilke matvarer som inneholdt karbohydrater; fire-femtedeler visste at poteter inneholder mye karbohydrat, mens kun en tredjedel visste at også eple inneholder mye av det. Omtrent halvparten av elevene visste at kyllingfilet og olivenolje inneholder lite karbohydrat. Dette er også vist i studien til Ellingsdalen (2013).

Elevene hadde derimot god innsikt i hvilke matvarer som inneholder protein. Kun en tiendedel av elevene visste ikke at kyllingfilet inneholder mye protein. Omtrent like stor fraksjon visste ikke at lett-iskrem inneholder lite protein. Cirka tre-fjerdedeler av elevene visste at eple og olivenolje inneholder lite protein. Det kan tenkes at den siste tidens sterke fokus i media på trening og inntak av proteinholdige matvarer (Bugge, 2015), kan ha bidratt til økt kunnskapsnivå blant unge om proteinnivået til ulike matvarer.

Elevenes kunnskap om næringsstoffinnholdet i frukt og bær var god. Kun i underkant av en tiendedel visste ikke at frukt og bær inneholder mye vitaminer, mens omtrent halvparten visste at frukt og bær inneholder mye mineraler. Imidlertid visste cirka en tiendedel ikke at det er lite fett i frukt og bær. Omtrent tre-fjerdedeler visste derimot at det er mye antioksidanter og vann i disse to.

Alt i alt antyder resultatene fra kunnskapstesten at mange elevdeltakere trenger mer kunnskaper om hvilke næringsstoffer som finnes i matvarer. Det finnes trolig få (eller ingen) nasjonale studier som har undersøkt kunnskap om dette hos ungdommer eller hos den generelle befolkningen. I en masteroppgave ble det undersøkt barnehagemedarbeidere sitt kunnskapsnivå om ernæring med omtrent tilsvarende spørsmål som brukt i min studie. Konklusjonen var at kunnskapsnivået om næringsstoffinnhold i vanlige matvarer var lavt (Olsen, 2014). Sannsynligvis bør slik kunnskapsøkning være en prioritert oppgave for de som underviser i *Mat og helse*-faget i norsk skole – ikke minst fordi kunnskap om næringsstoff i matvarer inngår som læringsmål for dette skoleemnet (Kunnskapsdepartementet, 2006)

### 5.2.6 Elevenes benyttede kilder til ernæringsinformasjon

Venner og familie, helsesider på internett (for eksempel Lommelegen, Helsenett), sosiale medier, TV-serier (som for eksempel Puls) og blogger var de mest benyttede ernæringskildene

blant elevene i min studie. En østerisk studie utført på ungdommer og unge voksne viste lignende trekk; at de fem mest foretrukne kilder til ernæringsinformasjon var TV, venner og familie, skoleundervisning, reklame på TV og artikler i ukeblader (Freisling et al., 2010). En tilsvarende amerikansk studie utført med unge voksne som tok ernæringsutdanning, viste at deres mest populære kilder til ernæringsinformasjon var familiemedlemmer, skoleundervisning, aviser/magasiner, venner og TV (Davy, Benes, & Driskell, 2006). Kun en tiendedel av deltagerne hevdet at de brukte internett som en informasjonskilde (ibid.). En ukrainsk studie utført med voksne fant at de hyppigst brukte kildene til ernæringsinformasjon var venner og familie, matvare-emballasje, bøker, aviser/magasiner og reklame (Biloukha & Utermohlen, 2001). De unge idrettsutøverne i Ellingsdalen (2013) sin studie benyttet seg av andre og mer treningsrelaterte kilder til ernæringsinformasjon, men også deres familiemedlemmer. En Sør-Afrikansk studie av kvinner, viste at deres hyppigst brukte kilder til ernæringsinformasjon var TV, radio, venner og familie, ukeblader og lege (Charlton, Brewitt, & Bourne, 2004)

Dermed ser det ut til at noen kilder til ernæringsinformasjon er felles i alle nevnte studiene, nemlig *venner og familie* og *TV*. Det er ikke overaskende at venner og familie blir nevnt som en viktig kilde til ernæringsinformasjon; det er med venner og/eller familie man gjerne deler flest måltider, i tillegg til at man inngår i familiens matkultur og kostvaner (Schroeter & House, 2015). TV er et veletablert medium som mange vender seg til for informasjon, over hele verden, derfor er det ikke urimelig å tro at TV-programmer kan være en populær kilde til kostholds- og ernæringsinformasjon for de fleste. Det at elevdeltagerne i min studie fremstår som hyppigere brukere av internett som kilde til ernæringsinformasjon enn de undersøkte gruppene i de andre refererte studiene, kan skyldes at utbredelse og bruk av internett – og dertil blogger – har økt meget sterkt hos befolkningen i Norge i løpet av de siste årene (Bugge, 2015). Resultater fra undersøkelsen ”Ung i Norge”, viser at norske ungdommer gjerne er pålogget internett i flere timer pr. dag (Seippel et al., 2011). Det er derfor ikke utenkelig at internett også blir et naturlig verktøy man bruker for å innhente informasjon om ernærings- og helserelevante temaer.

### **Hvor ofte innhenter elevene kostholdsinformasjon?**

Omtrent like store elevfraksjoner i min studie oppgav at de henholdsvis søkte etter ernæringsinformasjon *1-3 ganger i måneden*, *1-3 ganger i året*, eller at de *aldri* søkte etter slik

informasjon. Således er det en relativt stor gruppe av mine undersøkte elever som ikke tar slike initiativ. Dette skiller seg fra en østerisk studie som ble utført blant ungdommer og unge voksne i yrkesrettede utdanninger. Her oppgav knappe en tiendedel av utvalget at de ikke pleide å søke etter ernæringsinformasjon (Freisling et al., 2010). Manglende interesse for kostholdsending og ernæringsforbedringer kan være årsak til den relativt høye andelen «uinteresserte» i min studie. Om det alternativt kan skyldes en slags «metningsgrad» eller «message overload» når det gjelder sunnhetsinformasjon i samfunnet, blir kun spekulasjon.

Elevdeltagerne scoret relativt lavt i gjennomsnitt på *FNL*-konstruktet sammenlignet med hva de unge idrettsutøverne gjorde studien til Ellingsdalen (2013). Det kan tenkes at lav basal NL hos enkelte kan bidra til mindre hyppig søking etter ernæringsinformasjon hos denne gruppen. Det kan oppleves som vanskelig og lite motiverende å søke etter slik informasjon, dersom man har vanskeligheter med å forstå innholdet i den.

### **Kjønnsforskjeller i bruken av ernæringsinformasjon**

Det var forskjeller i hvilke kilder som jenter og gutter brukte til å skaffe seg ernæringsinformasjon. Cirka halvparten av jentene, men kun en tiendedel av guttene, benytter seg av blogger. I Norge er det jenter som for tiden er de mest aktive bloggerne (Aalen, 2013).

Det var omtrent dobbelt så mange gutter som jenter som oppgav at de aldri søkte etter ernæringsinformasjon. Omtrent en tredjedel av jentene oppgav at de faktisk søkte 1-3 ganger i måneden etter ernæringsinformasjon. En mulig forklaring på disse kjønnsforskjellene kan være at jenter muligens er mer ”kroppsopptatte” enn gutter; jentene kan muligens ha stor «informasjonshunger» etter hvordan de kan oppnå ”idealkroppen” via kostholdsendinger. Data fra undersøkelsen ”Ung i Norge” viste at flere unge jenter enn unge gutter er misfornøyde med sitt utseende (Kvalem, 2007),

#### **5.2.7 Signifikante prediktorer for oppnådd varians i den avhengige variabelen (1) *Antall dager elevene spiste skolefrukt siste uke, spesifikt for jentene i utvalget***

Oppnådd varians i den avhengige variabelen (1) *Antall dager elevene spiste skolefrukt siste uke*, spesifikt for jentene i utvalget, var 30 %, hvilket kan anses som relativt høyt tatt i betraktning forholdsvis få signifikante prediktorer (Thrane, 2003). De signifikante

prediktorene for jentenes inntak av skolefrukt i siste uke, var i synkende rekkefølge av deres  $\beta$ -koeffisient: *Helseopptatt*, *Tilgjengelig*, Studieprogram: Studiespesialiserende, og Studieprogram: Idrett.

Prediktoren *Helseopptatt* kan illustrere at et høyt inntak av frukt, samsvarer med elevers ønske om ha god helse. Dette er i tråd med en studie utført på mødre og deres barn, hvor opptatthet av helsefordelene ved inntak av frukt og grønnsaker, korrelerte positivt med daglig inntak av frukt og grønnsaker (Bogers, Assema, Brug, Kester, & Dagnelie, 2007). Flere andre studier hadde liknende resultater; helseopptatthet ser ut til å ha sammenheng med høyt inntak av helsefremmende matvarer, som blant annet frukt (Hearty, McCarthy, Kearney, & Gibney, 2006; Steptoe et al., 2002; Sun, 2008; Zandstra et al., 2001). Funnet om at *Tilgjengelig* er en prediktor, samsvarer med andre studier som har vist at god tilgjengelighet er en av de viktigste determinatorene for høyt inntak av frukt (Bere & Klepp, 2004, 2005; Neumark-Sztainer et al., 2003; Rasmussen et al., 2006)

To studieprogram, Studiespesialiserende og Idrett er også prediktorer for et høyt inntak av skolefrukt. Hvorvidt det er flere jente-elever med ”sunn” innstilling til kosthold i disse to studieretningene enn i de andre som deltok i studien, blir kun spekulasjon.

Øvrige signifikante prediktorer (dog med *negativ*  $\beta$ -verdi) var i synkende rekkefølge: *Negativ-konstruktet*, Informasjonskilde: Benytter seg ikke av ernæringsinformasjon, Greåker videregående skole, og *Ernæringskunnskapstest*.

Høy score på *Negativ-konstruktet* og et lavt inntak av skolefrukt, samsvarer med funn i en irsk studie av voksne, der negative holdninger til helsefremmende matvarer innebar at de spiste mindre av disse matvarene (Hearty et al., 2006). Smakspreferanse blir ofte pekt på som en determinator for variabelt inntak av matvarer (Bere & Klepp, 2004; De Bourdeaudhuij et al., 2008; Lien et al., 2001; Neumark-Sztainer et al., 2003; Rasmussen et al., 2006; Wind et al., 2010). Det å ikke like smaken på frukter, kan selvsagt føre til at man spiser lite frukt. Har man ikke tro på at visse matvarer er helsefremmende, fører det gjerne til et lavere inntak av disse matvarene (Steptoe et al., 2002). Sosial påvirkning kan også ha noe å si for frekvensinntak av matvarer (Rasmussen et al., 2006).

At det å faktisk benytte seg av ernæringsinformasjon (som følge av negativ  $\beta$ -verdi på et negativt ladet utsagn) ble en prediktor, antyder at slik adferd er noe kjønnsespesifikk; jenter er trolig hyppigere brukere av helse- og ernæringsinformasjon generelt enn gutter.

At det å faktisk score høyt på ernæringskunnskapstesten (som følge av negativ  $\beta$ -verdi på et negativt ladet utsagn) ble en prediktor, antyder at slik adferd er noe kjønnsespesifikk; jenter er trolig hyppigere brukere av helse- og ernæringsinformasjon generelt enn gutter.

Å være elev ved Greåker videregående skoler predikerer et lavere inntak av skolefrukt – og motsatt (som følge av negativ  $\beta$ ). Muligens kan det være ramme- eller personfaktorer ved Greåker videregående skole, som gjør at skolefruktinntaket blant elevene der er lavere enn ved de andre undersøkte skolene. På den andre side, er det tvilsomt hvor mye tiltro man skal tillegge dette resultatet, siden utvalget ved Greåker videregående skole sannsynligvis ikke er representativt.

*Ernæringskunnskapstest*-konstruktet som prediktor hadde også negativ  $\beta$ -verdi, noe som betyr at høy score på denne kunnskapstesten innebar lavt inntak av skolefrukt – og motsatt. Dette er i samsvar med en studie utført på ungdommer som fant at deltakere med gode ernæringskunnskaper ikke nødvendigvis hadde et balansert og sunt kosthold (Naeeni et al., 2014). Andre studier rapporterer også liknende resultater (Shepherd & Towler, 2007; Stafleu, Van Staveren, De Graaf, Burema, & Hautvast, 1996). Forskningen på feltet er derimot ikke entydig. En studie utført på 11-åringer fra ni Europeiske land, viste at kunnskap om anbefalingene av frukt og grønnsaker, var positivt assosiert med høyt inntak av disse (De Bourdeaudhuij et al., 2008). En norsk studie utført på studie på barn i 4-6. trinn fant liknende resultater (Sandvik et al., 2005). I en oversiktsstudie fant man overveiende positiv assosiasjon mellom god ernæringskunnskap og høyt inntak av frukt og grønnsaker (Rasmussen et al., 2006).

Flere elevdeltagerne i min studie kan imidlertid ha gjettet seg fram til riktige svar på ernæringskunnskapstesten, slik at det kan være et «falskt» høyt gjennomsnittsscore på denne testen. Dens lave CCA-verdi bidrar til å styrke denne mistanken. Moderne test-teori som Rasch-analyse ville kunne bidratt til å avsløre slikt (Rasch, 1960).

### **5.2.8 Signifikante prediktorer for oppnådd varians i den avhengige variabelen (1) *Antall dager elevene spiste skolefrukt siste uke, spesifikt for guttene i utvalget***

Oppnådd varians i den avhengige variabelen (1) *Antall dager elevene spiste skolefrukt siste uke, spesifikt for guttene i utvalget*, var 22 %, hvilket kan anses som relativt høyt tatt i betraktning forholdsvis få signifikante prediktorer (Thrane, 2003). De to signifikante, prediktorene for guttenes inntak av skolefrukt i siste uke var i syknede rekkefølge av  $\beta$ -verdien: Informasjonskilder: Søker etter ernæringsinformasjon Studieprogram: Restaurant og matfag, og *Helseopptatt*-konstruktet.

Gutters aktive søking etter ernæringsinformasjon kan indikere interesse og motivasjon for å finne frem til et ernæringsmessig sunt kosthold. Én studie har vist at hos ungdommer

som hadde lest ernæringsinformasjon i brosjyrer, i nyhetsartikler eller på internett, var det stor sannsynlighet for de ville begynne å spise frukt og grønnsaker daglig (Freisling et al., 2010). Dermed er det ikke utenkelig at gutter som ofte søker etter ernæringsinformasjon benytter seg hyppig av skolefrukt-tilbudet.

En signifikant prediktor for guttenes skolefruktinntak, dog med negativ  $\beta$ -verdi, var: Studieprogram: Restaurant og matfag.

En signifikant prediktor for guttenes skolefruktinntak, dog med negativ  $\beta$ -verdi, var: Studieprogram: Restaurant og matfag. Det kan synes overaskende at gutter ved Studieprogram: Restaurant og matfag, trolig ikke spiser mye skolefrukt. Elevene ved Restaurant og Matfag befinner seg imidlertid ofte bygningsmessig lenger unna stedene der skolefrukten deles ut, de følger trolig en annen friminuttsordning enn andre elever, eller de spiser noe av frukten som kan være «undervisningsmaterialet». Dog gjelder ikke den samme prediksjonen for jentene i dette studieprogrammet. Det blir likevel noe spekulativt å foreslå at gutter i denne studieretningen kan være mindre opptatt av sunn mat enn av gourmetmat som de trolig får opplæring i å lage – men det er fristende.

#### **5.2.9 Signifikante prediktorer for oppnådd varians i den avhengige variabelen (2) *Antall porsjoner av grønnsaker, frukt og bær spist i går, spesifikt for jentene i utvalget***

Oppnådd varians i den avhengige variabelen (2) *Antall porsjoner av grønnsaker, frukt og bær spist i går*, spesifikt for jentene i utvalget, var 22 %, hvilket kan anses som relativt høyt tatt i betraktning forholdsvis få signifikante prediktorer (Thrane, 2003). Prediktorene for jentenes inntak av grønnsaker, frukt og bær var i syknede rekkefølge: *Helseopptatt*-konstruktet, Informasjonskilder: Søker etter ernæringsinformasjon, Skole: Malakoff vgs, Mors høyeste utdanning: grunnskole, og Mors høyeste utdanning: videregående skole. Jeg velger å anta at mulige forklaringer på hvorfor *Helseopptatt* og det å søke etter ernæringsinformasjon her var prediktorer, kan være de samme som tidligere nevnt for både jenter og gutter vedrørende prediksjonen av variansen i den avhengige variabel (1) (se sider 82-84).

Det er vanskelig å antyde noen grunn til at det å være elev ved Malakoff skole gav negativ  $\beta$ -verdi i prediksjonen av variansen. Skolefrukt-ordningen kan eventuelt bidra til at enkelte elever ved Malakoff skole ikke spiser mye grønnsaker, frukt og bær hjemme fordi de får nok «sunn mat» via skolefrukten. Eller det kan være at disse elevene i utgangspunktet spiser lite grønnsaker, frukt og bær i utgangspunktet.

Mors høyeste utdanningsnivå, både grunnskole og videregående skole var prediktorer, dog med negativ  $\beta$ -verdi. Dette antyder at relativt lavt utdanningsnivå hos mor kan innvirke på hennes innkjøpsmengde av «sunne» matvarer som frukt, grønnsaker og bær til bruk i husholdningen. For beregning av sosio-økonomisk status (SØS) vurderes blant annet personers høyeste utdanning (Folkehelseinstituttet, 2015). Dermed samsvarer masteroppgavens resultat med funn i flere andre studier, blant annet Norkost 3 (Melnæs, 2011). Én studie av norske 10-12-åringer viste at barn i familier med høy SØS, spiste mer frukt og grønnsaker sammenliknet med barn i familier med en lav SØS (Hilsen et al., 2011). Høy SØS hos de foresatte, er trolig en av de viktigste determinantene for familiers høye inntak av frukt og grønnsaker (Rasmussen et al., 2006).

I min studie var imidlertid ikke foreldrenes utdanningsnivå signifikant prediktor for elevdeltagernes inntak av skolefrukt (avhengig variabel 1 – se side 58). Dette antyder at gratis og lett tilgjengelig skolefrukt kan være med å redusere SØS-forskjeller i frekvensinntak av frukt og grønnsaker. En slik forskningsstudie gjort med norske skolebarn, støtter denne antagelsen (Bere et al., 2005).

#### **5.2.10 Signifikante prediktorer for oppnådd varians i den avhengige variabelen (2) *Antall porsjoner av grønnsaker, frukt og bær spist i går, spesifikt for guttene i utvalget***

Oppnådd varians i den avhengige variabelen (2) *Antall porsjoner av grønnsaker, frukt og bær spist i går*, spesifikt for guttene i utvalget, var 21 %, hvilket kan anses som relativt høyt tatt i betraktning forholdsvis få signifikante prediktorer (Thrane, 2003).

Prediktorene for guttenes inntak av grønnsaker, frukt og bær spist i går var i syknede rekkefølge: *Helseopptatt*-konstruktet, Informasjonskilder: Søker etter ernæringsinformasjon, *Tilgjengelig*-konstruktet og *FNL*.

*FNL* reflekterer blant annet evnen man har til å kunne lese og forstå informasjon som omhandler ernæringsrelaterte temaer (Pettersen, 2009). En studie har vist at det er sammenheng mellom en høy grad av NL og det å ha en helsefremmende livsstil (Diamond, 2007). En slik livsstil oppnås trolig blant annet ved et høyt inntak av grønnsaker, frukt og bær. En britisk studie utført på voksne viste at jo høyere grad av funksjonell health literacy (FHL) en hadde – et begrep som for øvrig overlapper mye rent innholdsmessig med *FNL* (Pettersen, 2009), jo større var sannsynligheten for at det ble spist fem porsjoner med grønnsaker, frukt og bær daglig (Von Wagner, Knight, Steptoe, & Wardle, 2007).



*Tilgjengelig*-konstruktet oppnådde negativ  $\beta$ -verdi for prediksjonen hos guttene. Det kan tolkes som om gutter som mener at tilgjengeligheten av skolefrukt er god, faktisk hadde spist få porsjoner av grønnsaker, frukt og bær dagen før de deltok i undersøkelsen. I beste fall kan dette muligens bety at de guttene som ikke spiser mange porsjoner med grønnsaker, frukt og bær på hjemmebane, trolig får i seg frukt gjennom den tilgjengelige skolefruktordningen.

## 6.0 Konklusjon og implikasjon

Masteroppgavens resultater sett under ett, indikerer trolig at ordningen med gratis skolefrukt bør fortsette ved videregående skoler i Østfold – og eventuelt ved tilsvarende skoler i hele landet. Muligens har ordningen potensiale til å nå ut til de elevene som vanligvis ikke spiser mye grønnsaker og frukt utenom skoletiden. Høyt inntak av skolefrukt spesifikt – og av frukt, grønnsaker og bær mer generelt – kan skyldes både jenters og gutters helseopptatthet for tiden, samt god tilgang på ernæringsinformasjonskilder i det norske samfunnet. En landsdekkende oppfølgingsstudie kan være å sammenligne helse- og holdningsindikatorer hos elever i skoler som har skolefruktordningen med elever i skoler som ikke har en slik ordning. Tilsvarende kunne man ha studert eventuelle endringer i elevers helse og holdninger før og etter innføring av skolefrukt som en intervensjon.



## 7.0 Referanser

- Aalen, I. (2013). *En kort bok om sosiale medier*. Bergen: Fagbokforlaget.
- 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), Høgskolen i Akershus, Lillestrøm.
- Andersen, L. F., Overby, N., & Lillegaard, I. T. (2004). Intake of fruit and vegetables among Norwegian children and adolescents. *Tidsskrift for den Norske Laegeforening*, *124*(10), 1396-1398.
- Anderson, J. W., Randles, K. M., Kendall, C. W., & Jenkins, D. J. (2004). Carbohydrate and fiber recommendations for individuals with diabetes: a quantitative assessment and meta-analysis of the evidence. *J Am Coll Nutr*, *23*(1), 5-17. doi: 10.1080/07315724.2004.10719338
- Ascherio, A., Hennekens, C., Willett, W. C., Sacks, F., Rosner, B., Manson, J., . . . Stampfer, M. J. (1996). Prospective study of nutritional factors, blood pressure, and hypertension among US women. *Hypertension*, *27*(5), 1065-1072. doi: 10.1161/01.HYP.27.5.1065
- Bazzano, L. A., Li, T. Y., Joshipura, K. J., & Hu, F. B. (2008). Intake of fruit, vegetables, and fruit juices and risk of diabetes in women. *Diabetes Care*, *31*(7), 1311-1317. doi: 10.2337/dc08-0080
- Bere, E., Brug, J., & Klepp, K. I. (2008). Why do boys eat less fruit and vegetables than girls? *Public Health Nutr*, *11*(3), 321-325. doi: 10.1017/S1368980007000729
- Bere, E., Hilsen, M., & Klepp, K. I. (2010). Effect of the nationwide free school fruit scheme in Norway. *Br J Nutr*, *104*(4), 589-594. doi: 10.1017/S0007114510000814
- Bere, E., & Klepp, K. I. (2004). Correlates of fruit and vegetable intake among Norwegian schoolchildren: parental and self-reports. *Public Health Nutr*, *7*(8), 991-998. doi: 10.1079/PHN2004619
- Bere, E., & Klepp, K. I. (2005). Changes in accessibility and preferences predict children's future fruit and vegetable intake. *Int J Behav Nutr Phys Act*, *2*, 15. doi: 10.1186/1479-5868-2-15
- Bere, E., van Lenthe, F., & Klepp, K. I. (2008). Why do parents' education level and income affect the amount of fruits and vegetables adolescents eat? *Eur J Public Health*(18), 611-615. doi: 10.1093/eurpub/ckn081
- Bere, E., Veierod, M. B., Bjelland, M., & Klepp, K. I. (2006). Free school fruit--sustained effect 1 year later. *Health Education Research*, *21*(2), 268-275. doi: 10.1093/her/cyh063
- Bere, E., Veierod, M. B., & Klepp, K. I. (2005). The Norwegian School Fruit Programme: evaluating paid vs. no-cost subscriptions. *Preventive Medicine*, *41*(2), 463-470. doi: 10.1016/j.ypmed.2004.11.024
- Bere, E., Veierod, M. B., Skare, O., & Klepp, K. I. (2007). Free School Fruit--sustained effect three years later. *Int J Behav Nutr Phys Act*, *4*, 5. doi: 10.1186/1479-5868-4-5
- Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med*, *155*(2), 97-107. doi: 10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005
- Biloukha, O., & Utermohlen, V. (2001). Healthy eating in Ukraine: attitudes, barriers and information sources. *Public Health Nutr*, *4*(2), 207-215. doi: 10.1079/PHN200059

- Blomhoff, R. (2007). Kosthold og kreft. In C. Drevon, R. Blomhoff & G. E. A. Bjørneboe (Eds.), *Mat og Medisin: Nordisk lærebok i generell og klinisk ernæring* (5 ed., pp. 547-561). Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Boeing, H., Bechthold, A., Bub, A., Ellinger, S., Haller, D., Kroke, A., . . . Watzl, B. (2012). Critical review: vegetables and fruit in the prevention of chronic diseases. *Eur J Nutr*, *51*(6), 637-663. doi: 10.1007/s00394-012-0380-y
- Bogers, R. P., Assema, P., Brug, J., Kester, A. D., & Dagnelie, P. C. (2007). Psychosocial predictors of increases in fruit and vegetable consumption. *American Journal of Health Behavior*, *31*(2), 135-145. doi: 10.5555/ajhb.2007.31.2.135
- Bordens, K. S., & Abbott, B. B. (2011). *Research Design and Methods A process approach* (8 ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Brug, J., Tak, N. I., te Velde, S. J., Bere, E., & de Bourdeaudhuij, I. (2008). Taste preferences, liking and other factors related to fruit and vegetable intakes among schoolchildren: results from observational studies. *Br J Nutr*, *99 Suppl 1*, S7-S14. doi: 10.1017/S0007114508892458
- Bugge, A. (2015). Why Are Alternative Diets Such as “Low Carb High Fat” and “Super Healthy Family” So Appealing to Norwegian Food Consumers? *Journal of Food Research*, *4*(3), 89-102. doi: 10.5539/jfr.v4n3p89
- Carbone, E. T., & Zoellner, J. M. (2012). Nutrition and health literacy: a systematic review to inform nutrition research and practice. *J Acad Nutr Diet*, *112*(2), 254-265. doi: 10.1016/j.jada.2011.08.042
- Carter, P., Gray, L. J., Troughton, J., Khunti, K., & Davies, M. J. (2010). Fruit and vegetable intake and incidence of type 2 diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal*, *341*, c4229. doi: 10.1136/bmj.c4229
- Cash, T., Desbrow, B., Leveritt, M., & Ball, L. (2014). Utilization and preference of nutrition information sources in Australia. *Health Expect*. doi: 10.1111/hex.12198
- Chang, A. (1999). A Psychometric Evaluation of 4-Point and 6-Point Likert-Type Scales in Relation to Reliability and Validity. *Applied Psychological Measurement*, *18*(3), 205-215. doi: 10.1177/014662169401800302
- Charlton, K. E., Brewitt, P., & Bourne, L. T. (2004). Sources and credibility of nutrition information among black urban South African women, with a focus on messages related to obesity. *Public Health Nutr*, *7*(6), 801-811. doi: 10.1079/PHN2004611
- Cooper, A. J., Sharp, S. J., Luben, R. N., Khaw, K. T., Wareham, N. J., & Forouhi, N. G. (2015). The association between a biomarker score for fruit and vegetable intake and incident type 2 diabetes: the EPIC-Norfolk study. *Eur J Clin Nutr*, *69*(4), 449-454. doi: 10.1038/ejcn.2014.246
- Cornish, L. S., & Moraes, C. (2015). The Impact of Consumer Confusion on Nutrition Literacy and Subsequent Dietary Behavior. *Psychology & Marketing*, *32*(5), 558-574. doi: 10.1002/mar.20800
- Courtenay, W. H., McCreary, D. R., & Merighi, J. R. (2002). Gender and ethnic differences in health beliefs and behaviors. *J Health Psychol*, *7*(3), 219-231. doi: 10.1177/1359105302007003216
- Creative Research Systems. (2014). Sample Size Calculator. Retrieved 8. september 2014, from <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>
- Cullen, K. W., Baranowski, T., Owens, E., Marsh, T., Rittenberry, L., & de Moor, C. (2003). Availability, accessibility, and preferences for fruit, 100% fruit juice, and vegetables influence children's dietary behavior. *Health Education & Behavior*, *30*(5), 615-626. doi: 10.1177/1090198103257254

- Dalene, J. Ø. (2011). *Nutrition literacy hos sykepleiestudenter*. (Masteroppgave, Høgskolen i Akershus). Retrieved from [https://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/744/1/maeh2011\\_dalane.pdf](https://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/744/1/maeh2011_dalane.pdf)
- Dauchet, L., Kesse-Guyot, E., Czernichow, S., Bertrais, S., Estaquio, C., Peneau, S., . . . Hercberg, S. (2007). Dietary patterns and blood pressure change over 5-y follow-up in the SU.VI.MAX cohort. *Am J Clin Nutr*, *85*(6), 1650-1656.
- Davy, S. R., Benes, B. A., & Driskell, J. A. (2006). Sex differences in dieting trends, eating habits, and nutrition beliefs of a group of midwestern college students. *J Am Diet Assoc*, *106*(10), 1673-1677. doi: 10.1016/j.jada.2006.07.017
- De Bourdeaudhuij, I., te Velde, S., Brug, J., Due, P., Wind, M., Sandvik, C., . . . Klepp, K. I. (2008). Personal, social and environmental predictors of daily fruit and vegetable intake in 11-year-old children in nine European countries. *Eur J Clin Nutr*, *62*(7), 834-841. doi: 10.1038/sj.ejcn.1602794
- De Jonge, J., Fischer, A. R. H., & van Trijp, H. C. M. (2014). Marketing and Sustainable Development: A Social Marketing Perspective. In H. C. M. van Trijp (Ed.), *Encouraging Sustainable Behavior: Psychology and the Environment*. New York: Psychology Press.
- De Vries, H., Dijkstra, M., & Kuhlman, P. (1988). Self-efficacy: the third factor besides attitude and subjective norm as a predictor of behavioural intentions. *Health Educ Res*, *3*(3), 273-282. doi: 0.1093/her/3.3.273
- Di Noia, J., & Cullen, K. W. (2015). Fruit and Vegetable Attitudes, Norms, and Intake in Low-Income Youth. *Health Educ Behav*. doi: 10.1177/1090198115578752
- Diamond, J. J. (2007). Development of a reliable and construct valid measure of nutritional literacy in adults. *Nutr J*, *6*, 5. doi: 10.1186/1475-2891-6-5
- Diviani, N., van den Putte, B., Giani, S., & van Weert, J. C. (2015). Low health literacy and evaluation of online health information: a systematic review of the literature. *J Med Internet Res*, *17*(5), e112. doi: 10.2196/jmir.4018
- Ellingsdalen, T. V. (2013). *Nutrition literacy hos unge idrettsutøvere*. (Masteroppgave, Høgskolen i Oslo og Akershus). Retrieved from [https://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/1773/2/Ellingsdalen\\_Therese\\_s294948\\_MAME5910.pdf](https://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/1773/2/Ellingsdalen_Therese_s294948_MAME5910.pdf)
- Feren, A. (2007). *Utvikling av et ernæringskunnskapsskjema for overvektige voksne*. (Masteroppgave, Høgskolen i Akershus), Høgskolen i Akershus, Lillestøm.
- Finbråten, H., & Pettersen, K. S. (2009). Kunnskap er egenmakt. *Sykepleieren*, *97*(5), 60-63. doi: 10.4220/sykepleiens.2009.0009
- Fismen, A. S., Samdal, O., & Torsheim, T. (2012). Family affluence and cultural capital as indicators of social inequalities in adolescent's eating behaviours: a population-based survey. *BMC Public Health*, *12*, 1036. doi: 10.1186/1471-2458-12-1036
- Folkehelseinstituttet. (2007). *Sosial ulikhet i helse: En faktarapport*. (Rapport 2007:1). Retrieved from <http://www.fhi.no/dav/1ae74b1d58.pdf>
- Folkehelseinstituttet. (2015). *Folkehelseprofil*. (Folkehelseprofil for 01 Østfold). Retrieved from <http://khp.fhi.no/PDFVindu.aspx?Nr=01&sp=1&PDFaar=2015>
- Freisling, H., Haas, K., & Elmadfa, I. (2010). Mass media nutrition information sources and associations with fruit and vegetable consumption among adolescents. *Public Health Nutr*, *13*(2), 269-275. doi: 10.1017/S1368980009991297
- Frønes, T. S., Narvhus, E. K., & Jetne, Ø. (2009). *Elever på nett: Digital lesing i PISA*. Retrieved from [http://www.udir.no/globalassets/upload/pisa/digitale\\_leseferdigheter\\_kortrapport\\_itrykk.pdf](http://www.udir.no/globalassets/upload/pisa/digitale_leseferdigheter_kortrapport_itrykk.pdf)

- Gørland, R. (1991). The Mid-Point in a Rating Scale: Is it Desirable? *Marketing Bulletin*, 2(Research Note 3).
- Guttersrud, O., Dalane, J. O., & Pettersen, S. (2014). Improving measurement in nutrition literacy research using Rasch modelling: examining construct validity of stage-specific 'critical nutrition literacy' scales. *Public Health Nutr*, 17(4), 877-883. doi: 10.1017/S1368980013000530
- Guttersrud, O., Dalane, J. Ø., & Pettersen, S. (2014). Improving measurement in nutrition literacy research using Rasch modelling: examining construct validity of stage-specific 'critical nutrition literacy' scales. *Public Health Nutr*, 17(4), 877-883. doi: 10.1017/S1368980013000530
- Hair, J. F., Black, B., Babin, B., Andersson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Halvorsen, K. (2002). *Forskiningsmetode for helse- og sosialfag: en innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Cappelen akademiske forlag.
- Hanson, M. D., & Chen, E. (2007). Socioeconomic status and health behaviors in adolescence: a review of the literature. *J Behav Med*, 30(3), 263-285. doi: 10.1007/s10865-007-9098-3
- Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk: etter kokebokmetoden*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Hearty, A. P., McCarthy, S. N., Kearney, J. M., & Gibney, M. J. (2006). Relationship between attitudes towards healthy eating and dietary behaviour, lifestyle and demographic factors in a representative sample of Irish adults. *Appetite*, 48, 1-11. doi: 10.1016/j.appet.2006.03.329
- Helsedirektoratet. (2014). *Anbefalinger om kosthold, ernærng og fysisk aktivitet*. (Rapport IS-2170). Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/806/Anbefalinger-om-kosthold-ernering-og-fysisk-aktivitet-IS-2170.pdf>
- Hilsen, M., van Stralen, M. M., Klepp, K. I., & Bere, E. (2011). Changes in 10-12 year old's fruit and vegetable intake in Norway from 2001 to 2008 in relation to gender and socioeconomic status - a comparison of two cross-sectional groups. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 8, 108. doi: 10.1186/1479-5868-8-108
- Holthe, A., & Wilhelmsen, B. U. (2009). De fem grunnleggende ferdighetene som forutsetning for læring. In A. Holthe & B. U. Wilhelmsen (Eds.), *Mat og helse i skolen: en fagdidaktisk innføring* (pp. 245-257). Bergen: Fagbokforlaget.
- Hu, F. B., & Willett, W. C. (2002). Optimal diets for prevention of coronary heart disease. *JAMA*, 288(20), 2569-2578. doi: 10.1001/jama.288.20.2569
- Iversen, H. (2010). *Hva karakteriserer de som svarte henholdsvis riktig og galt på kunnskapsspørsmålet "Hva er 5 om dagen?"*. (Bacheloroppgave, Høgskolen i Akershus), Høgskolen i Akershus, Lillestrøm.
- Jaffe, D. H., Eisenbach, Z., Neumark, Y. D., & Manor, O. (2005). Individual, household and neighborhood socioeconomic status and mortality: a study of absolute and relative deprivation. *Social Science & Medicine*, 60(5), 989-997. doi: 10.1016/j.socscimed.2004.06.047
- Jemal, A., Bray, F., Center, M. M., Ferlay, J., Ward, E., & Forman, D. (2011). Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin*, 61(2), 69-90. doi: 10.3322/caac.20107
- Jenssen, A. C. (2012). *Evaluering av skolefruktordning på to videregående skoler i Østfold*. (Masteroppgave, Høgskolen i Oslo og Akershus). Retrieved from [https://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/1335/2/jenssen\\_maeh\\_2012.pdf](https://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/1335/2/jenssen_maeh_2012.pdf)
- Johannessen, A. (2007). *Introduksjon til SPSS: versjon 14, 15 og 16*. Oslo: Abstrakt forlag.

- Kelder, S. H., Perry, C. L., Klepp, K. I., & Lytle, L. L. (1994). Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviors. *Am J Public Health, 84*(7), 1121-1126. doi: 10.2105/AJPH.84.7.1121
- Kim, S. A., Moore, L. V., Galuska, D., Wright, A. P., Harris, D., Grummer-Strawn, L. M., . . . Health Promotion, C. D. C. (2014). Vital signs: fruit and vegetable intake among children - United States, 2003-2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 63*(31), 671-676.
- Kjøllestad, J. G. (2009). *Nutrition literacy: utvikling og utprøving av et spørreskjema som måler grader av nutrition literacy*. (Masteroppgave, Høgskolen i Akershus), Høgskolen i Akershus, Lillestøm.
- Kratt, P., Reynolds, K., & Shewchuk, R. (2000). The role of availability as a moderator of family fruit and vegetable consumption. *Health Education Behavior, 27*(4), 471-482. doi: 10.1177/109019810002700409
- Kunnskapsdepartementet. (2006). *Læreplan for kunnskapsløftet*. Oslo.
- Kvalem, I. L. (2007). *Ung i Norge. Psykososiale utfordringer* (I. L. Kvalem & L. Wichstrøm Eds.). Oslo: Cappelen akademiske forlag.
- Lagerstrøm, B. O., Moafi, H., & Renvold, M. K. (2014). Kompetanseprofil i grunnskolen. Hovedresultater 2013/2014. Oslo: Statistisk sentralbyrå.
- Larsson, S. C., & Wolk, A. (2014). Dietary fiber intake is inversely associated with stroke incidence in healthy Swedish adults. *Journal of Nutrition, 144*(12), 1952-1955. doi: 10.3945/jn.114.200634
- Leenders, M., Siersema, P. D., Overvad, K., Tjønneland, A., Olsen, A., Boutron-Ruault, M. C., . . . Bueno-de-Mesquita, H. B. (2015). Subtypes of fruit and vegetables, variety in consumption and risk of colon and rectal cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *International Journal of Cancer, 137*(11), 2705-2714. doi: 10.1002/ijc.29640
- Leung, S. O. (2011). A Comparison of Psychometric Properties and Normality in 4-, 5-, 6-, and 11-Point Likert Scales. *Journal of Social Service Research*(37), 412-421. doi: 10.1080/01488376.2011.580697
- Lien, N., Lytle, L. A., & Klepp, K. I. (2001). Stability in consumption of fruit, vegetables, and sugary foods in a cohort from age 14 to age 21. *Prev Med, 33*(3), 217-226. doi: 10.1006/pmed.2001.0874
- Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., & Adair-Rohani, H. A. (2010). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet, 380*(9859), 2224-2260. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61766-8.
- Lino, M., Basiotis, P. P., Anand, R. S., & Variyam, J. N. (1999). The diet quality of Americans: strong link with nutritional knowledge. *Nutrition Insights, 12*(1), 49-51.
- Liu, R. H. (2003). Health benefits of fruit and vegetables are from additive and synergistic combinations of phytochemicals. *American Journal of Clinical Nutrition, 78*(3 Suppl), 517S-520S.
- Lomangino, G. (2009). Time to Retire the Food Frequency Questionnaire? *Clinical Nutrition Insight, 35*(7).
- Mahan, L. K., & Escott-Stump, S. (2008). *Krause's Food & Nutrition Therapy* (K. Heberd Ed. 12 ed.). Missouri: Saunders Elsevier.
- Martens, M. K., van Assema, P., & Brug, J. (2005). Why do adolescents eat what they eat? Personal and social environmental predictors of fruit, snack and breakfast



- consumption among 12-14-year-old Dutch students. *Public Health Nutr*, 8(8), 1258-1265. doi: 10.1017/S0007114510004290
- Meld. St. 16 (2010-2011). (2011). *Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015)*. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-16-20102011/id639794/?ch=1&q=>
- Melnæs, B. K. (2011). *Norkost 3 – En landsomfattende kostholdsundersøkelse blant menn og kvinner i Norge i alderen 18–70 år, 2010–11*. (IS-2000). Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/301/Norkost-3-en-landsomfattende-kostholdsundersokelse-blant-menn-og-kvinner-i-norge-i-alderen-18-70-ar-2010-11-IS-2000.pdf>
- Miura, K., Greenland, P., Stamler, J., Liu, K., Davignus, M. L., & Nakagawa, H. (2004). Relation of vegetable, fruit, and meat intake to 7-year blood pressure change in middle-aged men: the Chicago Western Electric Study. *Am J Epidemiol*, 159(6), 572-580. doi: 10.1093/aje/kwh085
- Mozaffarian, D., Appel, L. J., & Van Horn, L. (2011). Components of a cardioprotective diet: new insights. *Circulation*, 123(24), 2870-2891. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.968735
- Mursu, J., Virtanen, J. K., Tuomainen, T. P., Nurmi, T., & Voutilainen, S. (2014). Intake of fruit, berries, and vegetables and risk of type 2 diabetes in Finnish men: the Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 99(2), 328-333. doi: 10.3945/ajcn.113.069641
- Naeeni, M. M., Jafari, S., Fouladgar, M., Heidari, K., Farajzadegan, Z., Fakhri, M., . . . Omid, R. (2014). Nutritional Knowledge, Practice, and Dietary Habits among school Children and Adolescents. *Int J Prev Med*, 5(Suppl 2), S171-178.
- Neumark-Sztainer, D., Wall, M., Perry, C., & Story, M. (2003). Correlates of fruit and vegetable intake among adolescents. Findings from Project EAT. *Prev Med*, 37(3), 198-208. doi: 10.1016/S0091-7435(03)00114-2
- 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. doi: 10.1093/heapro/15.3.259
- Olsen, T. (2014). *Kartlegging av ernæringskunnskap hos barnehageansatte i Trondheim*. (Masteroppgave, NTNU). Retrieved from [http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/281342/Olsen\\_masteroppgave.pdf?sequence=1](http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/281342/Olsen_masteroppgave.pdf?sequence=1)
- Østfold Fylkeskommune. (2012). *Sosial ulikhet i helse - en gjennomgang*. Retrieved from [https://wiki.rogfk.no/sandbox/groups/folkehelseregaland/wiki/3629b/attachments/4ba3d/sosial\\_ulikhet\\_i\\_helse\\_lr.pdf?sessionID=625b5def280a898462c95c6247e428901658bfb2](https://wiki.rogfk.no/sandbox/groups/folkehelseregaland/wiki/3629b/attachments/4ba3d/sosial_ulikhet_i_helse_lr.pdf?sessionID=625b5def280a898462c95c6247e428901658bfb2)
- Østfold Fylkeskommune. (2013). *Sluttrapport Helsefremmende skoler: Helhetlig og systematisk folkehelsearbeid på videregående skoler Borg, Kalnes, Malakoff og Mysen (2010-2013)*. Retrieved from [http://www.ostfold-f.kommune.no/stream\\_file.asp?iEntityId=15737](http://www.ostfold-f.kommune.no/stream_file.asp?iEntityId=15737)
- Øverby, N. C., & Andersen, L. F. (2002). *Ungkost-2000: Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4. og 8. klasse i Norge*. (Rapport IS-0447). Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/833/Ungkost-2000-landsomfattende-kostholdsundersokelse-blant-elever-i-4-og-8-klasse-i-norge-IS-0447.pdf>

- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (4 ed.). Maidenhead: McGraw-Hill.
- Patrick, H., & Nicklas, T. A. (2005). A review of family and social determinants of children's eating patterns and diet quality. *J Am Coll Nutr*, 24(2), 83-92. doi: 10.1080/07315724.2005.10719448
- Pavia, M., Pileggi, C., Nobile, C. G., & Angelillo, I. F. (2006). Association between fruit and vegetable consumption and oral cancer: a meta-analysis of observational studies. *Am J Clin Nutr*, 83(5), 1126-1134.
- Pettersen, K. S. (2009). Kostholdsinformasjon og annen helseinformasjon. In A. Holthe & B. U. Wilhelmsen (Eds.), *Mat og helse i skolen: en fagdidaktisk innføring*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Pettersen, K. S., Resaland, E., Pedersen, L. F., Andenæs, T. S., Terragni, L., & Mosdøl, A. (2015). Helsesøstres oppfatninger av "interaktiv nutrition literacy" hos mødre som besøker helsestasjon. *Sykepleien Forskning*, 10(3), 268-276.
- Pettersen, K. S., & Solberg, J. (2003). Students of Health Sciences' Evaluation of Media reports of Health Research: A Norwegian Study. In J. Lewis, A. Magro & L. Simonneaux (Eds.), *Biology education for the real world. Student – teacher – citizen* (pp. 293-307). Toulouse-Auzeville: Enfa.
- Pirouznia, M. (2001). The association between nutrition knowledge and eating behavior in male and female adolescents in the US. *Int J Food Sci Nutr*, 52(2), 127-132. doi: 10.1080/09637480020027000-8
- Rasch, G. (1960). *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institution for Educational Research.
- Rasmussen, M., Krolner, R., Klepp, K. I., Lytle, L., Brug, J., Bere, E., & Due, P. (2006). Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part I: Quantitative studies. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 3, 22. doi: 10.1186/1479-5868-3-22
- Regjeringen (2007-2011). (2007). Oppskrift for et sunnere kosthold.
- Resnicow, K., Davis-Hearn, M., Smith, M., Baranowski, T., Lin, L. S., Baranowski, J., . . . Wang, D. T. (1997). Social-cognitive predictors of fruit and vegetable intake in children. *Health Psychology*, 16(3), 272-276. doi: 10.1037/0278-6133.16.3.272
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og Mangfold. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3rd ed.). Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Rothschild, M. L. (1999). Carrots, sticks, and promises: a conceptual framework for the management of public health and the social issue behaviors. *Journal of Marketing*, 63, 24-37. doi: 10.1080/15245004.2000.9961146
- Samdal, O., Bye, H. H., Torsheim, T., Birkeland, M. S., Diseth, Å. R., Fismen, A. S., . . . Wold, B. (2012). *Sosial ulikhet i helse og læring blant barn og unge- Resultater fra den landsrepresentative spørreundersøkelsen " Helsevaner blant skoleelever. En WHO-undersøkelse i flere land*. (HEMIL rapport nr 2/2012). Retrieved from [http://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/6809/500161\\_HEVAS-rapport\\_materie\\_NY.pdf?sequence=1](http://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/6809/500161_HEVAS-rapport_materie_NY.pdf?sequence=1)
- Sandvik, C., De Bourdeaudhuij, I., Due, P., Brug, J., Wind, M., Bere, E., . . . Klepp, K. I. (2005). Personal, social and environmental factors regarding fruit and vegetable intake among schoolchildren in nine European countries. *Ann Nutr Metab*, 49(4), 255-266. doi: 10.1159/000087332
- Schroeter, C., & House, L. (2015). Fruit and Vegetable Consumption of College Students: What is the Role of Food Culture? *Food Distribution Research Society*, 46(3), 131-152.

- Seippel, Ø., Strandbu, Å., & Sletten, M. (2011). *Ungdom og trening: Endring over tid og sosiale skillelinjer*. (Rapport Nr. 3/11). Retrieved from <http://docplayer.no/111905-Ungdom-og-trening-endring-over-tid-og-sosiale-skillelinjer-nr-3-11-ornulf-seippel-ase-strandbu-mira-aaboen-sletten.html>
- Shepherd, R., & Towler, G. (2007). Nutrition knowledge, attitudes and fat intake: application of the theory of reasoned action. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 20(3), 159-169. doi: 10.1111/j.1365-277X.2007.00776.x
- 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 Behaviors*, 40, 3-10. doi: 10.1016/j.jneb.2007.08.012.
- Skolefrukt. (udatert). Retrieved 1. mars 2015, from <http://skolefruktsys.no/VisAbonnenterGrafisk.aspx>
- Sosial- og helsedirektoratet. (2005). *Sosial- og helsedirektoratets handlingsplan mot sosiale ulikheter i helse: Gradientutfordringen* (Strategier og handlingsplan IS-nummer: IS-1229). Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/gradientutfordringen-helsedirektoratets-handlingsplan-mot-sosiale-ulikheter-i-helse>
- Stafleu, A., Van Staveren, W. A., De Graaf, C., Burema, J., & Hautvast, J. G. (1996). Nutrition knowledge and attitudes towards high-fat foods and low-fat alternatives in three generations of women. *Eur J Clin Nutr*, 50(1), 33-41.
- Stephoe, A., Wardle, J., Cui, W., Bellisle, F., Zotti, A. M., Baranyai, R., & Sanderman, R. (2002). Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990-2000. *Prev Med*, 35(2), 97-104. doi: 10.1006/pmed.2002.1048
- Sun, C. (2008). Health concern, food choice motives, and attitudes toward healthy eating: The mediating role of food choice motives. *Appetite*, 51, 42-49. doi: 10.1016/j.appet.2007.11.004.
- SurveyMonkey. (2013). Retrieved 1. september 2013, from <https://no.surveymonkey.com>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6 ed.). Boston: Pearson.
- te Velde, S. J., Twisk, J. W., & Brug, J. (2007). Tracking of fruit and vegetable consumption from adolescence into adulthood and its longitudinal association with overweight. *Br J Nutr*, 98(2), 431-438. doi: 10.1017/S0007114507721451
- Thrane, C. (2003). *Regresjonsanalyse i praksis*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Turrell, G., & Kavanagh, A. M. (2006). Socio-economic pathways to diet: modelling the association between socio-economic position and food purchasing behaviour. *Public Health Nutr*(9), 375-383.
- Van Assema, P., Brug, J., Ronda, G., Steenhuis, I., & Oenema, A. (2002). A short dutch questionnaire to measure fruit and vegetable intake: relative validity among adults and adolescents. *Nutr Health*, 16(2), 85-106. doi: 10.1177/026010600201600203
- Van Dillen, S. M., Hiddink, G. J., Koelen, M. A., De Graaf, C., & Van Woerkum, C. M. (2004). Perceived relevance and information needs regarding food topics and preferred information sources among Dutch adults: results of a quantitative consumer study. *Eur J Clin Nutr*, 58(9), 1306-1313. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601966

- Velardo, S. (2015). The Nuances of Health Literacy, Nutrition Literacy, and Food Literacy. *J Nutr Educ Behav*, 47(4), 385-389 e381. doi: 10.1016/j.jneb.2015.04.328
- Vereecken, C., Pedersen, T. P., Ojala, K., Krolner, R., Dzielska, A., Ahluwalia, N., . . . Kelly, C. (2015). Fruit and vegetable consumption trends among adolescents from 2002 to 2010 in 33 countries. *Eur J Public Health*, 25 Suppl 2, 16-19. doi: 10.1093/eurpub/ckv012
- Von Wagner, C., Knight, K., Steptoe, A., & Wardle, J. (2007). Functional health literacy and health-promoting behaviour in a national sample of British adults. *J Epidemiol Community Health*, 61(12), 1086-1090. doi: 10.1136/jech.2006.053967
- Wakai, K., Matsuo, K., Nagata, C., Mizoue, T., Tanaka, K., Tsuji, I., . . . Evaluation of Cancer Prevention Strategies in, J. (2011). Lung cancer risk and consumption of vegetables and fruit: an evaluation based on a systematic review of epidemiological evidence from Japan. *Jpn J Clin Oncol*, 41(5), 693-708. doi: 10.1093/jjco/hyr027
- Walker, B. M., Wolf, M. M., & Schroeter, C. (2009). An Examination of College Students' Produce Consumption and Purchasing Behavior: A Case Study in California. *Journal of Food Distribution Research*, 40(1), 180-186.
- Wardle, J., Haase, A. M., Steptoe, A., Nillapun, M., Jonwutiwes, K., & Bellisle, F. (2004). Gender differences in food choice: the contribution of health beliefs and dieting. *Annals of Behavioral Medicine*, 27(2), 107-116. doi: 10.1207/s15324796abm2702\_5
- Wardle, J., Parmenter, K., & Waller, J. (2000). Nutrition knowledge and food intake. *Appetite*, 34(3), 269-275. doi: 10.1006/appe.1999.0311
- Wardle, J., Steptoe, A., Bellisle, F., Davou, B., Reschke, K., & Lappalainen, R. (1997). Health dietary practices among European students. *Health Psychology*, 16(5), 443-450. doi: 10.1037/0278-6133.16.5.443
- Wardle, J., Waller, J., & Jarvis, M. J. (2002). Sex differences in the association of socioeconomic status with obesity. *Am J Public Health*, 92(8), 1299-1304. doi: 10.2105/AJPH.92.8.1299
- Whelton, S. P., Hyre, A. D., Pedersen, B., Yi, Y., Whelton, P. K., & He, J. (2005). Effect of dietary fiber intake on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled clinical trials. *J Hypertens*, 23(3), 475-481. doi: 10.1097/01.hjh.0000160199.51158.cf
- WHO. (1998). Health-Promoting Schools. Geneva: WHO.
- Wind, M., te Velde, S. J., Brug, J., Sandvik, C., & Klepp, K. I. (2010). Direct and indirect association between environmental factors and fruit intake, mediation by psychosocial factors: the Pro Children study. *Public Health Nutr*, 13(10A), 1736-1745. doi: 10.1017/S1368980010002302
- Worsley, A. (2002). Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pac J Clin Nutr*, 11 Suppl 3, S579-585.
- Yngve, A., Wolf, A., Poortvliet, E., Elmadfa, I., Brug, J., Ehrenblad, B., . . . Klepp, K. I. (2005). Fruit and vegetable intake in a sample of 11-year-old children in 9 European countries: The Pro Children Cross-sectional Survey. *Ann Nutr Metab*, 49(4), 236-245. doi: 10.1159/000087247
- Zandstra, E. H., De Graaf, C., & Van Staveren, W. A. (2001). Influence of health and taste attitudes on consumption of low- and high-fat foods. *Food Quality and Preference*, 12(1), 75-82.

- Zhang, C. X., Ho, S. C., Chen, Y. M., Fu, J. H., Cheng, S. Z., & Lin, F. Y. (2009). Greater vegetable and fruit intake is associated with a lower risk of breast cancer among Chinese women. *International Journal of Cancer*, 125(1), 181-188. doi: 10.1002/ijc.24358
- 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. *Prev Chronic Dis*, 6(4), A128.

## Vedlegg

- Vedlegg 1: Spørreskjemaet i undersøkelsen
- Vedlegg 2: Informasjonsskriv til administrasjonen på skolene, med invitasjon til deltagelse til studien
- Vedlegg 3: Informasjonsskriv til elevene, med invitasjon til deltagelse i studien
- Vedlegg 4: Svarbrev på prosjektsøknaden fra Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD)
- Vedlegg 5: Kriterier for ”helsefremmende skoler”

# Helsefremmende skoler

Denne spørreundersøkelsen består av seks deler. Det er viktig at du leser hvert spørsmål nøye før du svarer.

Lykke til !

Hvilket kjønn er du?

Jente	<input type="checkbox"/>
Gutt	<input type="checkbox"/>

Hvilken skole går du på?

Greåker videregående skole	<input type="checkbox"/>
Kalnes videregående skole	<input type="checkbox"/>
Malakoff videregående skole	<input type="checkbox"/>
Mysen videregående skole	<input type="checkbox"/>

**DEL 1:** I denne delen stilles det noen spørsmål om ernæring.

1) Hvor mange porsjoner frukt, bær og grønnsaker anbefales det at man spiser hver dag? Sett kun ett kryss.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2) Inneholder matvarene under *tilsatt* sukker? Kryss av for enten nei eller ja for alle matvarene.

	Nei	Ja
Yoghurt naturell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lett iskrem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Appelsinjuice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Havregryn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3) Inneholder matvarene under lite eller mye fett? Sett ett kryss for hver matvare.

	Lite	Mye
Poteter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kyllingfilet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avokado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nøtter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cottage cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brus (vanlig Cola, Urge, Fanta etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gulost	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4) Inneholder matvarene under lite eller mye karbohydrat? Sett kun ett kryss for hver matvare.

	Lite	Mye
Poteter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smør	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ris	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kyllingfilet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olivenolje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5) Inneholder disse matvarene lite eller mye protein? Sett ett kryss for hver matvare.

	Lite	Mye
Kyllingfilet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smør	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cottage cheese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lett iskrem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6) Inneholder *frukt og bær* som regel lite eller mye av næringsstoffene under? Sett ett kryss for hvert næringsstoff.

	Lite	Mye
Vitaminer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mineraler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Antioksidanter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proteiner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**7) Hvilken av disse brødtypene inneholder mest vitaminer og mineraler? Kryss av for kun én brødtype.**

Loff	<input type="checkbox"/>
Grovbrød	<input type="checkbox"/>
Kneippbrød	<input type="checkbox"/>

**DEL 2: Denne delen inneholder spørsmål om hvor du henter informasjon om kosthold fra, og hvor ofte du søker etter slik informasjon.**

**8) Hvilke av disse kildene benytter du deg av for å få informasjon om kosthold? Her kan du sette flere kryss.**

<input type="checkbox"/>	Blogger
<input type="checkbox"/>	Helse-sider på internett (for eksempel Lommelegen, Helsenett)
<input type="checkbox"/>	TV-programmer (for eksempel Puls)
<input type="checkbox"/>	Aviser (nettaviser eller papirutgave)
<input type="checkbox"/>	Ukeblader eller magasiner
<input type="checkbox"/>	Autorisert helsepersonell (for eksempel lege, helsesøster, ernæringsfysiolog etc.)
<input type="checkbox"/>	Venner og familie
<input type="checkbox"/>	Skolemedarbeidere (for eksempel lærere, elevtjenesten, kantinemedarbeidere)
<input type="checkbox"/>	Diskusjonsforum på nett
<input type="checkbox"/>	Brosjyrer fra helsesøster, legekantor etc.
<input type="checkbox"/>	Sosiale medier (sider på Facebook, Instagram osv.)
<input type="checkbox"/>	Jeg benytter meg ikke av kostholdsinformasjon

**9) Hvor ofte søker du etter informasjon om kostholds-temaer? Sett kun ett kryss.**

<input type="checkbox"/>	Aldri
<input type="checkbox"/>	1-3 ganger i året
<input type="checkbox"/>	1-3 ganger i halvåret
<input type="checkbox"/>	1-3 ganger i måneden
<input type="checkbox"/>	1-3 ganger i uken
<input type="checkbox"/>	4-6 ganger i uken
<input type="checkbox"/>	Hver dag

**DEL 3: Denne delen inneholder noen påstander om helse og kosthold.**

**10) I hvilken grad er du uenig eller enig i følgende påstander. Det er ingen riktige svar her. Sett kun ett kryss per påstand.**

	Helt uenig	Uenig	Delvis uenig	Delvis enig	Enig	Helt enig
Jeg vil gjerne få mer kunnskap om hva som er et sunt kosthold for meg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg synes det er vanskelig å forstå skriftlig informasjon om kosthold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Helt uenig	Uenig	Delvis uenig	Delvis enig	Enig	Helt enig
Jeg synes kostholdseksperter har et språk som er vanskelig å forstå	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg har problemer med å forstå faguttrykkene som kostholdseksperter bruker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er lei av å stadig lese og høre om hva som er sunn mat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg har for vane å skaffe meg informasjon om hva som regnes for å være et sunt kosthold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg følger gjerne med i aktuelle debatter (for eksempel på TV) om hva som regnes for å være et sunt kosthold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg diskuterer gjerne med min omgangskrets (for eksempel familie, venner, medstudenter) om hva som regnes for å være et sunt kosthold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg vet hvor jeg kan henvende meg dersom jeg har et spørsmål om kosthold og helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg har fått et sunnere kosthold på bakgrunn av informasjon jeg har skaffet meg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg forsøker å påvirke andre (for eksempel familie, venner) til å spise sunt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg klarer å lage flere forskjellige middager (mer enn to) som jeg mener er sunne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg planlegger gjerne måltider slik at jeg har tilgang til sunn mat i løpet av dagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg stiller krav til at kantina på skolen tilbyr meg sunn mat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg engasjerer meg gjerne i saker som kan bidra til at elever på skolen skal få et sunnere kosthold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er lite interessert i hva som regnes som et sunt kosthold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg har tiltro til ulike dietter som jeg leser om i magasiner, blogger, reklamer etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg lar meg lett påvirke av kostholdsråd som jeg leser om i magasiner, blogger, reklamer etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg kjenner til kriteriene for hva som gjør en helsepåstand vitenskapelig basert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg synes det er vanskelig å skille vitenskapelig kostholdsinformasjon fra ikke-vitenskapelig kostholdsinformasjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg har tro på at medias presentasjon av nye vitenskapelige funn omkring et sunt kosthold er riktige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er opptatt av at kostholdsinformasjonen som jeg leser skal være vitenskapelig basert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DEL 4: Denne delen inneholder noen påstander om det å spise frukt.**

11) I hvilken grad er du uenig eller enig i følgende påstander. Det er ingen riktige svar her, det viktige er at du svarer det du mener. Sett ett kryss for hver påstand.

	Helt uenig	Uenig	Delvis uenig	Delvis Enig	Enig	Helt enig
Jeg vet hvor jeg kan få tak i frukt på skolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er lett for meg å få tak i frukt på skolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er populært blant vennene mine/ klassekameratene mine å spise skolefrukt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg spiser lite frukt på skolen fordi få av mine klassekamerater/venner spiser frukt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg spiser frukt på skolen uavhengig av hva mine klassekamerater/venner gjør	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg spiser skolefrukt fordi jeg mener det er sunt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg spiser skolefrukt fordi jeg synes det smaker godt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg spiser skolefrukt fordi det er gratis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er få typer frukt jeg liker å spise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det finnes ofte frukt som jeg liker på skolen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg tror at det er bra for kroppen min å spise frukt daglig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg tror ikke det å spise frukt hver dag vil utgjøre noen forskjell for helsa mi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Å spise frukt er en viktig del av mitt kosthold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er glad jeg går på en skole med gratis skolefrukt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg får dårlig samvittighet hvis det er lenge siden sist jeg spiste frukt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DEL 5: Denne delen inneholder noen spørsmål om *hvor ofte* du spiser grønnsaker, frukt og bær.**

12) Hvor mange porsjoner med *grønnsaker, frukt og bær* spiste du totalt i går? (En porsjon kan være ett eple, en appelsin, en salatskål, ett glass juice (2 dl), ¼ blomkålhode, en gulrot, to klementiner, ¼ boks druer, to tomater (5 cherrytomater) etc.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13) Til hvilke av disse måltidene spiste du *grønnsaker, frukt og/eller bær* i går?

Frokost	Skolemat/lunsj	Middag	Kveldsmat	Mellom måltider
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14) Hvor mange dager *i siste uke* spiste du *skolefrukt*?

Ingen	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15) Hvor mange dager *i siste uke* hadde du med deg *egen frukt på skolen*?

Ingen	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16) Hvor mange dager *i siste uke* spiste du *frukt på fritiden/hjemme*?

Ingen	1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17) Hvor *mange* frukt spiser du vanligvis på fritiden/hjemme i løpet av en ukedag?

Ingen	1	2	3	Mer enn 3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18) Hvor *mange* frukt spiser du vanligvis på skolen i løpet av en dag?

Ingen	1	2	3	Mer enn 3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19) Hvor *mange dager per uke* drikker du fruktjuice?

Ingen	1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20) På de dagene du drikker *fruktjuice*, hvor *mange glass* (2 dl) drikker du da?

1	2	3	4	Mer enn 4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DEL 6:** Denne delen inneholder noen bakgrunns-spørsmål.

21) Hvor gammel er du?

**22) Hvilket årstrinn går du i nå?**

Vgs 1	<input type="checkbox"/>
Vgs 2	<input type="checkbox"/>
Vgs 3	<input type="checkbox"/>
Annet	<input type="checkbox"/>

**23) Hvilket utdanningsprogram har du valgt?**

Bygg og anleggsteknikk	<input type="checkbox"/>
Design og håndverk	<input type="checkbox"/>
Elektrofag	<input type="checkbox"/>
Helse og oppvekstfag	<input type="checkbox"/>
Idrettsfag	<input type="checkbox"/>
Medier og kommunikasjon	<input type="checkbox"/>
Musikk, dans og drama	<input type="checkbox"/>
Naturbruk	<input type="checkbox"/>
Restaurant- og matfag	<input type="checkbox"/>
Service og samferdsel	<input type="checkbox"/>
Studiespesialisering	<input type="checkbox"/>
Teknikk og ind. produksjon	<input type="checkbox"/>
Annet	<input type="checkbox"/>

**24) Har èn eller begge foreldrene dine kommet til Norge fra et annet land?**

Nei	<input type="checkbox"/>
Ja, min far	<input type="checkbox"/>
Ja, min mor	<input type="checkbox"/>
Ja, både min mor og far	<input type="checkbox"/>

**25) Hvis ja, hvilket land kom han, hun eller de fra?**

**26) Hva er din mors høyeste utdanning?**

Grunnskole/ungdomsskole	<input type="checkbox"/>
Videregående/fagbrev	<input type="checkbox"/>
Høyskole/universitet	<input type="checkbox"/>
Vet ikke/har ikke mor	<input type="checkbox"/>

**27) Hva er din fars høyeste utdanning?**

Grunnskole/ungdomsskole	<input type="checkbox"/>
Videregående/fagbrev	<input type="checkbox"/>
Høyskole/universitet	<input type="checkbox"/>
Vet ikke/har ikke far	<input type="checkbox"/>

**28) Hva er dine planer for fremtiden?**

Jobb med fagbrev	<input type="checkbox"/>
Høyskole/universitet	<input type="checkbox"/>
Har ikke bestemt meg enda	<input type="checkbox"/>



Til  
Folkhelserådgiver Elsie Brenne,  
Østfold fylkeskommune  
Pb 220  
1702 Sarpsborg

Kjeller

30/4-2014

Mitt navn er Ida Marie Haug, (30) og jeg er for tiden masterstudent i Samfunnsnærings (SERN) ved Høgskolen i Oslo og Akershus. Jeg fikk raskt sterk interesse for muligheten av å kunne utføre et forskningsprosjekt som vil lede fram til en masteroppgave på bakgrunn av de tiltak som er gjort med de såkalt *Helsefremmende skolene* i Østfold fylke. Inspirasjon kom da jeg var til stedet under en PowerPoint-presentasjon om dette i regi av Østfold Fylkeskommune. Jeg har lest igjennom de rapportene fra dette arbeidet og har følgelig utarbeidet en idé til tema for et masterprosjekt. Temaet dreier seg om å måle elevenes ved disse skolenes grad av Nutrition literacy (Pettersen, 2009). Til dette kreves det tillatelse og praktisk støtte fra Folkhelserådgiver i Østfold Fylkeskommune for å kunne gjennomføre en slik studie, hvilket denne henvendelsen i hovedsak dreier seg om.

I sluttrapporten for de *Helsefremmende skolene* 2010-2013 ble det trukket frem ønsket om å arbeide mot økt grad av elevdeltagelse i temaer som omhandler helse, ernæring og fysisk aktivitet. Forut for slike tiltak mener jeg det kan være relevant å kartlegge elevenes ved de *Helsefremmende skolene*s kunnskaps- og holdningsgrunnlag til kosthold, ernæring og helse. Mitt ønske er således **å utvikle, distribuere og utprøve et spørreskjema som kan måle representative utvalg av elevers grad av Nutrition literacy**. Nutrition Literacy er et begrep, som oversatt til norsk foreløpig heter *ernæringsfremmende allmenndannelse*, har blitt utviklet for å kunne si noe om et individs evne til å tilegne seg, forstå og kritisk vurdere innhold i ernæringsinformasjon (Pettersen, 2009). Nutrition literacy har muligens tre dimensjoner: Funksjonell Nutrition literacy (å kunne lese og forstå kroppshasert informasjon om ernæring); Interagerende Nutrition literacy (å ha evne til og interesse for å oppsøke og formidle informasjon om helsefremmende ernæring) og Kritisk Nutrition literacy (å ha evne til å kunne kritisk vurdere og kvalitetssortere ernæringsinformasjon) (Pettersen, 2009).

Kort sagt, kan elevers målte grad av Nutrition literacy gi kommunalt ansvarlige, skoleledere og lærere pekepinn på elevenes evne til å forholde seg praktisk og holdningsmessig «sunt» til de mange kost- og helseråd som tilbys i samfunnet i dag. Elevers eventuelle varierende grad av Nutrition literacy kan dermed fungere som et godt screeningverktøy for å kunne tilpasse kommunikasjon og helsefremmende tiltak overfor elevene i videregående skoler til de kunnskapene og holdningene de faktisk har til kosthold og ernæring. Videre kan måling av elevers Nutrition literacy også fungere som en slags kunnskap- og holdningsevaluering av de tiltak som er/ blir gjort ved *Helsefremmende skoler*.



Det har tidligere vært gjort en god del suksessrik forskning om Nutrition literacy med utgangspunkt i fagmiljøet for Samfunnsnærings ved Høyskolen i Oslo og Akershus. Forsker og førsteamanuensis dr. scient. Sverre Pettersen har vært en sentral person i dette forskningsarbeidet. Han har sagt seg villig til å veilede meg i dette forhåpentligvis gjennomførbare prosjektet.

Både undertegnede og veileder Pettersen ønsker å samtale med Dem og øvrige ansvarlige om hva som skal til for å om mulig få til å gjennomføre denne viktige masterstudien ved de *Helsefremmende skolene*. Resultatet av forskningen vil til slutt kunne foreligge både som en masteroppgave og som en mer kortfattet rapport (med tilhørende muntlig presentasjon) til de involverte skolene – hvis ønskelig.

Med håp om snarlig kontakt – og positivt svar.



---

Sverre Pettersen (60)  
Førsteamanuensis dr. scient.  
Samfunnsnærings v/Avd. HEL  
Fakultet for helsefag  
P.O. Box 4, St. Olavs Plass  
0130 Oslo  
E-post: [kjellsverre.pettersen@hioa.no](mailto:kjellsverre.pettersen@hioa.no)  
Tlf: 64849184/92047867

---

Ida Marie Hauge  
Masterstudent i SERN  
E-post: [s193518@stud.hioa.no](mailto:s193518@stud.hioa.no)

## Invitasjon til deltakelse i forskningsprosjektet

### ***”Nutrition literacy hos elever ved fire ”helsefremmende” skoler i Østfold”***

Vi vil med dette invitere deg som elev ved en ”helsefremmende” videregående skole, til å delta på en internettbasert spørreundersøkelse om dine kunnskaper og holdninger til ernæring og kosthold. Det er i tillegg til din skole tre andre skoler i Østfold som er med på undersøkelsen.

#### **Bakgrunn og formål**

For å effektivt kunne fremme god helse og sunt kosthold til deg som elev, er det viktig at du kan nyte godt av omgivelser som gjør det lett å spise og leve sunt. Det er derfor viktig å få frem dine meninger.

Formålet med denne undersøkelsen er å undersøke litt om hva du vet om kosthold og ernæring. Vi ønsker også å vite mer om hva du tenker om skolefrukt-ordningen på skolen din. Dessuten kommer vi til å stille noen spørsmål om hvor fornøyd du er med denne ordningen og hvor ofte du spiser frukt.

Ved å delta i denne undersøkelsen, får du frem dine synspunkter. Dette vil kunne være med på å forbedre fremtidige helsefremmende tiltak ved din skole.

#### **Hva innebærer din deltakelse i studien?**

Deltakelse i studien innebærer å besvare et elektronisk spørreskjema som du kommer til ved å trykke på web-linken du finner nederst i denne e-posten. Det tar deg omtrent **15 minutter** å svare, men du kan selvfølgelig bruke den tiden du trenger. Spørreskjema handler først og fremst om dine holdninger til kosthold og din bruk av skolefrukt-ordningen. Du vil bli presentert for noen utsagn som du skal ta stilling til ved å svare hvor enig eller uenig du er i dem. Det er viktig at du svarer ut i fra dine egne personlige oppfatninger og meninger. I tillegg er det noen korte bakgrunns-spørsmål som kjønn, alder, utdanningsprogram og lignende.

#### **Hva skjer med informasjonen om deg?**

Besvarelser vil lagres på prosjektets **SurveyMonkey-konto** og overføres derifra til et statistikk program for gjennomføring av dataanalyser. All informasjon vil behandles og oppbevares konfidensielt. Dette betyr at andre personer som for eksempel lærere, elever eller andre ved skolen ikke vil ha tilgang til din besvarelse. Det vil kun være førsteamanuensis, dr. scient. (Phd) og prosjektleder Kjell Sverre Pettersen ved HiOA, og masterstudent Ida Marie Hauge ved Samfunnsnærings, HiOA som har tilgang til data, og heller ikke de vil vite navnet på de som har svart. I den ferdigstilte masteroppgaven vil ingen deltakere kunne gjenkjennes. Prosjektet skal etter planen avsluttes 31. Desember 2015 og data vil da slettes.

#### **Samtykke til deltakelse i studien**

Besvarelse og innsending av spørreskjemaet vil anses som at du har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta.

### **Frivillig deltakelse**

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke deg uten å oppgi noen grunn.

Dersom du har spørsmål angående studien eller deltakelse, ta gjerne kontakt per e-post med prosjektleder Kjell Sverre Pettersen, [kjellsverre.pettersen@hioa](mailto:kjellsverre.pettersen@hioa)

Studien er godkjent av Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

Med håp om at du har lyst til å delta i denne undersøkelsen,

Kjell Sverre Pettersen  
Førsteamanuensis dr. scient. (PhD)  
Fakultet for helsefag  
Høgskolen i Oslo og Akershus  
P.O. Box 4, St. Olavs Plass  
0130 Oslo  
Norge

*Ida Marie Hauge*  
Masterstudent i Samfunnsernæring HiOA  
E-post: [193518@stud.hioa.no](mailto:193518@stud.hioa.no)

Tlf: [+47 64 84 91 84](tel:+4764849184)

Mobil: [+47 920 47 867](tel:+4792047867)

E-post: [kjellsverre.pettersen@hioa.no](mailto:kjellsverre.pettersen@hioa.no)

Her

finner du linken som tar deg til spørreundersøkelsen:  
<https://no.surveymonkey.com/s/helse>



Sverre Pettersen

Institutt for helse, ernæring og ledelse Høgskolen i Oslo og Akershus

Postboks 4, St. Olavs plass

0130 OSLO

Vår dato: 12.11.2014

Vår ref: 40613 / 3 / M55

Deres dato:

Deres ref:

## TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 06.11.2014. Meldingen gjelder prosjektet:

<i>40613</i>	<i>Nutrition Literacy hos elever ved 4 helsefremmende videregående skoler i Østfold</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Høgskolen i Oslo og Akershus, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Sverre Pettersen</i>
<i>Student</i>	<i>Ida Marie Hauge</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilrådning forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i melde skjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og 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. Endringmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/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://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.12.2015, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Katrine Utaaker Segadal

Marie Strand Schildmann

Kontaktperson: Marie Strand Schildmann tlf: 55 58 31 52

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Ida Marie Hauge [idamariehaug@gmail.com](mailto:idamariehaug@gmail.com)

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Auditeringskontor / Distrikt Offshore

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. [nsd@nsd.uib.no](mailto:nsd@nsd.uib.no)  
TRONDHØM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7001 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. [kjenn@wvelfort.ntnu.no](mailto:kjenn@wvelfort.ntnu.no)  
TROMSØ: NSD, SVE, Universitetet i Tromsø, 9017 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. [nsd@zlfh.uib.no](mailto:nsd@zlfh.uib.no)

## Kriterier for helsefremmende skoler i Østfold Fylkeskommune.

1. Det helsefremmende arbeidet er forankret i skolens styringsdokumenter og arbeidsmåter. Skolen markedsfører seg som en helsefremmende skole, evaluerer seg selv jevnlig og bidrar med erfaringsutveksling med andre skoler
2. Folkehelsearbeidet på skolen er organisert med en folkehelsegruppe med sentrale representanter og folkehelsekoordinator tilsvarende 20 % stilling
3. Skolen har helsesøster tilgjengelig i skoletiden, tilsvarende inntil 10 % stilling pr 100 elever
4. Skolen har elevtjeneste med minimum følgende tjenester representert; miljøarbeider, sosialfaglig rådgiver, karriere- og sosialpedagogisk rådgiver, helsesøster og folkehelsekoordinator
5. Skolen har et skolestartprogram som bidrar til å etablere trygghet, trivsel og tilhørighet på skolen
6. Skolen jobber aktivt med foresatte for å fremme gode rutiner for helse, trivsel og læring
7. Kroppsøvningsundervisningen er tilrettelagt for bevegelsesglede og mestring for alle elever
8. Skolen har rutiner for tidlig innsats overfor elever som ikke møter til undervisning i kroppsøving
9. Skolen legger til rette for fysisk aktivitet utenom kroppsøvnings- og idrettsundervisning
10. Skolens kantine er åpen før første time og legger til rette for at elever kan spise frokost der. Kantina følger retningslinjene for kantiner i videregående skoler i Østfold
11. Skolen jobber aktivt og systematisk for å fremme et godt psykososialt miljø, der den enkelte elev kan oppleve trygghet og sosial tilhørighet
12. Kontaktlærerveiledningen, elevsamtalen, elevundersøkelsen og medarbeidersamtale/ utviklingssamtale benyttes systematisk i skolens folkehelsearbeid
13. Skolen jobber aktivt for at skoletiden er tobakksfri og rusfri