



BACHELOROPPGÅVE

Har kosthald samanheng med akademiske prestasjonar?

Are dietary habits associated with academic performance?

Kandidatnummer: 315

Faglærer i kroppsøving og idrettsfag

Fakultet for lærarutdanning, kultur og idrett (FLKI)

Rettleiar: Coral Falco

Ord: 7700

12.06.2020

Eg stadfestar at arbeidet er sjølvstendig utarbeida, og at referansar/kjeldetilvisingar til alle kjelder som er brukt i arbeidet er oppgitt, *jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.*

FORORD

Mi tid som student ved Høgskulen på Vestlandet, campus Bergen, nærmar seg slutten. Tre fine år på høgskulen er no til vegs ende, og siste som står att på studie "Faglærer i kroppsøving og idrettsfag", er å levere bacheloroppgåva, som går under emnet KRO350. Førebuinga og tankeprosessen starta hausten 2019, då vi vart anbefalt å starte så tidleg som mogeleg. Eg var lenge usikker på kva emne og retning oppgåva skulle ha, men når det vart bestemt, jobba eg strukturert gjennom heile våren. Situasjonen vi hamna i våren 2020 med stengte skular og ein annleis kvardag for oss alle, førte til nye utfordringar. Desse utfordringane synest eg vart løyst på ein god og fornuftig måte.

Eg vil rette ein stor takk til rettleiar Coral Falco som har vore til god hjelp gjennom heile våren. Kunnskapen du sit med har gitt meg motivasjon til å legge ned det arbeidet som krevjast for å lukkast med ei slik oppgåve. Eg set stor pris på gleda og optimismen du har vist rundt oppgåva. Tusen takk!

Oppgåva og prosessen har gitt meg ny kunnskap og nye erfaringar som eg tek med meg vidare. Det har vore morosame, lange, tidkrevjande og stressande dagar, men eg er no fornøgd med å kunne levere den endelege bacheloroppgåva.

Bergen, 12.06.20

Guro Kalva Vattøy

ABSTRACT

Purpose:

In today's society, we are constantly reminded and exposed to information about why a healthy lifestyle is important to our health. Heart and vascular diseases, obesity and cancer are lifestyle diseases that we as individuals can help avoid based on the lifestyle we choose. But a good lifestyle, which includes a healthy and varied diet, seems to have more positive aspects than avoiding illness. Several new studies look at the relationship between diet and academic performance in school. The field is large, and there is still a lack of knowledge about the subject. The purpose of this study is to look at possible relationships between diet and academic achievement for students in the Norwegian high school.

Method:

The study includes 70 high school students aged 17-19 from two different cities in Norway. The data was collected through an electronic questionnaire that included questions about gender, age, height and weight, place of residence, physical activity and area of specialization. Intake of selected foods, breakfast, lunch and dinner habits were also asked. Parents' education and income were also of interest. Academic achievements in terms of their grades were asked for in the subject's math, Norwegian, English and physical education.

Result:

Good academic performance seems to be related to a regular meal pattern. In addition, it was found that there was a positive correlation between a high intake of fruits, vegetables, coarse cereals and fish, and academic achievement. Low intake of fast food, sweets / chips / ice cream and soft drinks also had a positive effect on academic performance. On the other hand, one could see that a high intake of these "unhealthy" foods had a negative effect on academic performance.

Conclusion:

A regular meal pattern, a high intake of fruit, vegetables, whole-grain products and fish were related to good academic performance. However, a high intake of fast food, confectionary and soda showed correlation with poor performance. In addition, socio-economic factors also have a correlation with academic performance. This information must be taken into account when advancing and consulting young people regarding dietary and nutrition

SAMANDRAG

Føremål:

Vi blir i dagens samfunn stadig mer på og eksponert for informasjon om kvifor ein sunn livsstil er viktig for helsa vår. Hjarte – og karsjukdommar, overvekt, fedme og kreft er livsstilsjukdommar vi som enkeltindivid kan vere med på å unngå basert på livsstilen vår. Men ein god livsstil, som inkluderer eit sunt og variert kosthald ser ut til å ha fleire positive sider ved seg enn det å unngå sjukdom. Fleire nye studiar ser på samanhengar mellom kosthald og akademiske prestasjonar i skulen. Feltet er stort, og det manglar fortsatt kunnskap kring emnet. Føremålet med denne studien er å sjå på moglege samanhengar mellom kosthald og akademisk prestasjon til elevar i den norske vidaregåande skulen.

Metode:

Studien inkluderer 70 vidaregåandeelevar i alderen 17-19 år frå to ulike byar i Noreg. Datamaterialet vart samla inn gjennom eit elektronisk spørjeskjema som inkluderte spørsmål om kjønn, alder, høgd og vekt, bustad, fysisk aktivitet, og studieretning. I tillegg til føresette si utdanning og økonomi, vart det spurt om måltidsfrekvens og utvalte mat – og drikkevarer. Det var av interesse å få innsyn i dei akademiske prestasjonane til deltakarane i faga matematikk, norsk, engelsk og kroppsøving.

Resultat:

Gode akademiske prestasjonar har samheng med ein jamleg måltidsfrekvens. I tillegg kom det fram at det er ein positiv korrelasjon mellom eit høgt inntak av frukt, grønsaker, grove kornprodukt og fisk og akademiske prestasjonar. Eit lågt inntak av hurtigmat, godteri/chips/is og brus hadde og positiv effekt på akademiske prestasjonar. På motsett side såg ein at eit høgt inntak av desse "usunne" matvarene kunne ha negativ effekt på akademiske prestasjonar.

Konklusjon:

Ein regelmessig måltidsfrekvens, eit høgt inntak av frukt, grønsaker, grove kornprodukt og fisk har samheng med gode akademiske prestasjonar. På den andre sida har eit regelmessig inntak av hurtigmat, godteri/is/chips og sukkerhaldig brus korrelasjon med svake akademiske prestasjonar. I tillegg har sosioøkonomiske faktorar ein korrelasjon med akademiske prestasjonar. All denne informasjonen må bli tatt i betraktning når vi skal fremje og rådføre barn og unge angående kosthald og ernæring.

INNHALDSLISTE

<i>FORORD</i>	1
<i>ABSTRACT</i>	2
<i>SAMANDRAG</i>	3
<i>FIGUROVERSIKT</i>	6
<i>TABELLOVERSIKT</i>	6
1.0 INNLEIING	7
<i>1.1 BAKGRUNN FOR VAL AV TEMA</i>	7
<i>1.2 PROBLEMSTILLING OG AVGRENsing</i>	7
<i>1.3 OPPGÅVAS OPPBYGGING</i>	8
2.0 TEORI	8
<i>2.1 KOSTHALD</i>	8
<i>2.2 NÆRINGSSTOFF</i>	9
<i>2.2.1.HOVUDNÆRINGSSTOFF</i>	9
<i>2.3 ANBEFALINGAR OM KOSTHALD OG FYSISK AKTIVITET</i>	10
<i>2.4 SOSIOØKONOMISKE FAKTORAR</i>	11
<i>2.5 HJERNEN OG HJERNEN SI UTVIKLING</i>	12
<i>2.6 TIDLEGARE STUDIAR</i>	12
3.0 METODE	14
<i>3.1 DELTAKARAR</i>	14
<i>3.2 PROSEDYRAR</i>	15
<i>3.3 INSTRUMENT</i>	16
<i>3.4 OMGREPSAVKLARING OG UTFORMING AV SPØRJEUNDERSØKINGA</i>	16

3.5 STATISTISK ANALYSE	18
4.0 RESULTAT	19
5.0 DISKUSJON.....	23
5.1 MÅLTIDSFREKVENNS	23
5.2 MAT – OG DRIKKEVARER.....	24
5.3 FØRESETTE SI UTDANNING OG ØKONOMI	26
5.4 TILTAK	27
5.5 "PERSONLEG VAL"	29
6.0 FEILKJELDER	30
6.1 KJI-TEST	30
6.2 OVER – OG UNDERRAPPORTERING	30
6.3 SOSIOØKONOMISKE FAKTORAR	31
6.4 GEOGRAFISK OMRÅDE	31
7.0 KONKLUSJON	31
8.0 LITTERATURLISTE.....	32
9.0 VEDLEGG.....	38
9.1 VEDLEGG 1	38
9.2 VEDLEGG 2	43
9.3 VEDLEGG 3	44
9.4 VEDLEGG 4	47

FIGUROVERSIKT

Figur 1	Helsemodellen til Whitehead og Dahlgren, videreutvikla av Nasjonalforeningen for folkehelse.	s. 11
Figur 2	Fordeling av jenter og gutar som deltok i undersøkinga	s. 15

TABELLOVERSIKT

Tabell 4.1	Kjønn, KMI, fysisk aktivitet og sosioøkonomiske faktorar	s. 19-20
Tabell 4.2	Måltidsfrekvens	s. 21
Tabell 4.3	Mat- og drikkevarer	s. 22-23

1.0 INNLEIING

Førekost av overvekt og fedme blant barn og unge har auka kraftig dei siste åra. Samtidig ser vi ein stadig auke av fysisk inaktivitet i samfunnet (Helsedirektoratet, 2010). Sjølv om samanhengen mellom kosthald og helse er kompleks, har vi i dag klart å skaffe oss eit omfattande fagfelt rundt dette emnet (Helsedirektoratet 2011). Sjølv med all kunnskapen og tiltaka som blir sette i gong for å betre den generelle helsa til oss menneske, er overvekt og fedme likevel ein av dei største truslane mot folkehelsa i det 21. århundre (Norges ledende helseoppslagsverk, 2017). Kosthald og effektane det kan ha på menneske er eit svært dagsaktuelt tema.

1.1 Bakgrunn for val av tema

Kunnskapen om kosthald og matvanar, og betydinga det har for menneskets helse har over lenger tid vore i utvikling. Tidlegare såg ein på mat som eit fundament for at grunnleggjande prosessar i kroppen skulle fungere normalt, og det var avgjerande for vekst og utvikling. I dagens teknologiske og globaliserte verd handlar mat, matvanar og kosthald om så mykje meir (Helsedirektoratet, 2011). Mat skal gi kroppen næring og drivstoff, vere sunn og god og det er ei viktig brikke for å kunne prestere i kvardagen og på idrettsarenaen. I tillegg er mat med på å bringe folk saman, då middagsbordet ofte blir eit samlingspunkt i ein travel kvardag. Men kan eit godt kosthald ha fleire godar ved seg enn den tidlegare generelle oppfatninga? Har kosthold verknad på ungdoms mentale ytelse og akademiske resultat? Eit lite forskingsfelt rundt effektane kosthald kan ha på akademiske prestasjonar til elevar i skulen, gjer at temaet er noko eg ønska å sjå nærmare på.

1.2 Problemstilling og avgrensing.

På bakgrunn av studiar frå andre land, og eit lite forskingsfelt rundt emnet i Noreg, ville ei problemstilling som baserar seg på elevar i den norske skulen vere interessant å sjå nærmare på. Eg valte difor å gjennomføre ei kvantitativt spørjeundersøking der eg såg på moglege samanhengar mellom kosthald og akademiske prestasjonar til elevar i den norske vidaregåande skulen. Problemstillinga vart formulert slik:

Er det samanhengen mellom kosthald (matvanar) og akademiske prestasjonar til elevar i den norske vidaregåande skulen?

Eg har valt å avgrense oppgåva til å gjelde elevar i vidaregåande skule, i aldersgruppa 17-19 år. Dette vart gjort basert på oppfatninga om at elevar i denne aldersgruppa er meir sjølvstendige og bevisste og oftare tek eigne val når det kjem til kosthald og skule, enn det yngre aldersgrupper vil kunne gjere.

1.3 Oppgåvas oppbygging

Oppgåva er hovudsakeleg delt inn fem delar; teori, metode, resultat, diskusjon og til slutt ein konklusjon. Kwart hovudkapittel har underkapittel. For å skape ei forståing for resten av oppgåva, vil det i teoridelen bli definert sentrale omgrep. Det vil og bli presentert relevante studiar som tidlegare har blitt gjort for å kunne danne eit fundament og grunnlag for oppgåva. I kapittel tre presenterer eg valt metode, informasjon om respondentane og ulike prosedyrar som har blitt gjort og som har blitt tatt omsyn til i undersøkinga. Mot slutten av metodekapittelet kjem informasjon om korleis spørjeskjemaet vart utarbeida og kva teori det byggjer på. Her er også ei omgrepsavklaring og ei grunngjeving av spørsmål inkludert for å skape ei forståing av spørjeskjemaet. Avslutningsvis i metodekapittelet vil informasjon om analyseprogrammet som er blitt brukt kome, i tillegg til informasjon om korleis resultata blir presentert.

I kapittel fire blir resultata frå spørjeundersøkinga presenterte. Objektivitet pregar resultatkapittelet. I kapittelet 5, diskusjon, knyt eg det innsamla datamaterialet opp mot teoridelen, i tillegg til at fleire synsvinklar vil bli presentert. Avslutningsvis vil eg samanfatte funna i korte trekk, svare på problemstillinga så godt det let seg gjere og forhåpentlegvis kunne kome med ein konklusjon.

2.0 TEORI

2.1 Kosthald

Kosthald er ei fellesnemning på dei mat – og drikkevarene eit individ får i seg. Nettopp innhaldet i det kosthaldet eit individ har, er i dagens samfunn blitt satt meir og meir i fokus (Bø, 2008, s.13). Forskingsfeltet rundt kosthald og helse er stort og komplekst. Vi har skaffa oss god kunnskap som seier at ein fornuftig og sunn kost er viktig for vekst og utvikling. Eit sunt kosthald skal dekkje behova vi menneske har for nødvendige næringsstoff, og det skal sikre ei regulering av blodsukkeret som er tilfredsstillande. Eit sunt kosthald blir og sett på som ein førebyggjade faktor som kan motverke hjarte – og karsjukdommar, kreft og diabetes

(Norges ledende helseoppslagsverk, 2017). I tillegg til dette skal eit fornuftig inntak av mat vere med på å unngå eller redusere overvekt. Kosthald er altså ein viktig bidragsytar til helse og trivsel i kvardagen.

2.2 Næringsstoff

Næringsstoff er kjemiske forbindelsar eller grunnstoff som kroppen tek opp. Stoffa har ulike funksjonar i kroppen som å tilføre energi, bidra til å oppretthalde liv og/eller vere byggjesteinar for vekst (Helsedirektoratet, 2016). Næringsstoffa kan delast inn i seks hovudgrupper; karbohydrat, feitt, protein, vitaminar, mineralar og vatn. Karbohydrat, feitt og protein er energigivande næringsstoff, og blir kalla hovudnæringsstoff. Vitaminar, mineralar og vatn er ikkje-energigivande næringsstoff, men har likevel viktige funksjonar i kroppen (Store Medisinske Leksikon, 2019).

2.2.1. Hovudnæringsstoff

Karbohydrat. Kroppens viktigaste og fremste energikjelde i det norske kosthaldet er karbohydrat. Denne energikjelda omfattar sukker, stivelse og kostfiber. Sukker og stivelse gir mykje energi. Fiber bidreg med mindre energi, men er gunstig for fordøyelsen. Mellom 45-60% av det totale energiinntaket til oss menneske bør kome frå karbohydrat, og då spesielt frå matvarar med eit høgt innhald av fiber. Grove kornprodukt, poteter, frukt og grønnsaker er eksempel på slike matvarar (Helsenorge, 2017).

Feitt. Feitt er og ei viktig energikjelde. Når energilageret vårt av karbohydrat går tomt (til dømes ved fysisk aktivitet), hentar kroppen energi frå feitt. Feitt inngår også i oppbygginga av kroppens celler. I tillegg til å gi kroppen energi, beskyttar og isolerer feitt kroppens indre organ og verkar varmeisolerande (Helsedirektoratet, 2016). Vi deler feitt inn i tre kategoriar; metta, umetta og transfeitt. Myndigheitene anbefaler eit inntak av feitt på rundt 25-40% av det totale energiinntaket, der største andelen av inntaket bør kome frå umetta feitt. Gode kjelder til umetta feitt er fisk, avokado, olivenolje og nøtter (Norsk helseinformatikk, 2019).

Protein. Kroppens byggjesteinar er protein. Oppgåva til protein er å reparere celler og vev, og 10-20% av det daglege inntaket bør kome frå protein. Dette hovudnæringsstoffet finn vi i nesten alle matvarer. Gode kjelder til animalsk protein er ost, egg, mjølk, kjøtt og fisk, mens gode kjelder til vegetabilsk protein er kornprodukt, belgvekstar, nøtter og frø (Helsenorge, 2017).

Det vi i dag veit, er at kostens totale energiinnhald er det som er den viktigaste faktoren når det kjem til overvekt (Helsedirektoratet, 2016). Nokon matvarer inneheld fleire kaloriar (høgt energiinnhald), mens andre inneheld færre kaloriar (lågt energiinnhald). Matvarer med eit høgt energiinnhald som feit mat og sukker gir høgt energiinntak, og kan auke risikoen for utvikling av fedme. Matvarer med lågt energiinnhald som grove kornprodukt, frukt og grønnsaker, gir redusert energiinntak og spelar difor ei viktig rolle i førebygging av fedme (Matportalen, 2019). Når alt kjem til alt er det mengda mat ein et som spelar den største rolla.

2.3 Anbefalingar om kosthald og fysisk aktivitet

Helsedirektoratets anbefalingar om kosthald og fysisk aktivitet skal gi grunnlag for planlegging av eit kosthald og fysisk aktivitet på eit nivå som bidreg til vekst og utvikling, og som gir gode føresetnadar for trivsel og god helse (Helsedirektoratet, 2014).

Helsedirektoratets kostråd er utarbeida og vedtatt av Nasjonalt råd for ernæring (vedlegg 1). Råda skal bidra til å leggje til rette for god helse og for å sikre eit tilstrekkeleg inntak av næringsstoff. Dei to mest sentrale anbefalingane til myndigheitene er kostråda om eit variert kosthald, og rådet om balanse mellom energiinntak og energiforbruk. I tillegg legg kostråda stor vekt på heilheita i kosthaldet, då dette er noko av det viktigaste for helsa vår. Eit variert kosthald med mykje grønnsaker, frukt og bær, grove kornprodukt og fisk, og begrensa mengder tilarbeidd kjøtt, raudt kjøtt, salt og sukker er å føretrekke, og er kostråda kort og enkelt samanfatta.

Anbefalingane og råda for fysisk aktivitet er utarbeida på grunnlag av felles nordiske anbefalingar som igjen er baserte på internasjonale anbefalingar. Under anbefalingane om regelmessig fysisk aktivitet i alle aldersgrupper ligg det overtydande dokumentasjon om helsegevinstar. Regelmessig fysisk aktivitet er eit viktig verkemiddel for å hindre over 30 ulike sjukdommar og diagnosar, og det er med på å gi overskot i kvardagen. Forsking viser at dei individa som har ein fysisk aktiv livsstil i gjennomsnitt vinn åtte år med god helse, samanlikna med inaktive menneske (Helsedirektoratet, 2014).

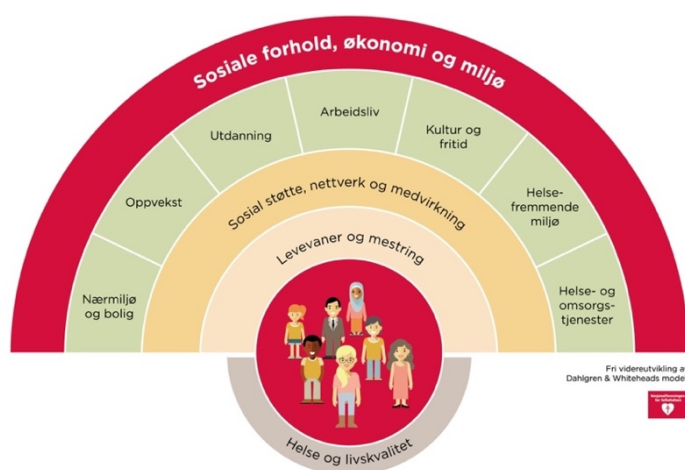
Barn og unge bør vere fysisk aktive minimum 60 minutt kvar dag. Då bør aktiviteten vere av moderat eller høg intensitet. For å sikre optimal utvikling av den fysiske forma bør aktiviteten vere så allsidig som mogeleg. (Helsedirektoratet, 2014). Vaksne og eldre bør vere i fysisk

aktivitet i minimum 150 minutt med moderat intensitet, eller 75 minutt med høg intensitet per veke (eller ein kombinasjon) (Helsedirektoratet 2019).

2.4 Sosioøkonomiske faktorar

Sosiale ulikheiter i helse beskrivast som systematiske forskjellar i helsetilstand, som følgjer sosiale og økonomiske kategoriar, då særleg yrke, utdanning og inntekt. Desse helseforskjellane er sosialt skapte, og det er mogeleg å gjere noko med dei. Dei dannar ein gradient gjennom befolkninga, som vil seie at det er ein lineær samanheng mellom sosioøkonomisk status og helse: litt betre sosioøkonomisk status gir (statistisk sett) litt betre helse. Etersom tala er baserte på eit gjennomsnitt, vil det sjølvsagt finnast individuelle unntak frå regelen (Helsedirektoratet, 2018). Når vi diskuterer helse, livsstil og kosthald til menneske som ein del av eit fellesskap, er sosioøkonomiske faktorar ekstremt viktig å vite om og ta omsyn til.

Figur 1 viser ein mykje brukt modell, som er utvikla av Whitehead og Dahlgren (1991, s. 11), for å illustrere korleis ein rekkje forhold påverkar befolkninga si helse og livskvalitet. Nasjonalforeininga for folkehelse har vidareutvikla denne og på ein forenkla måte kan ein sjå på modellen som ei årsakspil frå den ytste til den inste ringen. Kvar ring i modellen viser ulike forhold som påverkar folkehelsa, og desse kjem i tillegg til dei biologiske og genetiske faktorane vi menneske er født med (Nasjonalforeiningen for folkehelse, 2019).



Figur 1: Helsemodellen til Whitehead og Dahlgren, vidareutvikla av Nasjonalforeiningen for folkehelse.

2.5 Hjernen og hjernen si utvikling

Hjernen utgjør mindre enn 2% av kroppsvekten, men mellom 15-20% av det blodet hjertet pumper ut går til hjernen. Det er ett av det mest avanserte og sårbare organet i kroppen til oss mennesker. For at den skal fungere optimalt er det svært viktig at den får drivstoff med jevne mellomrom, og at den får tilført de rette byggjesteinene. Hjernen styrer det meste i kroppen, og den blir igjen styrt av det meste i kroppen. Blodbanene og nervesystemet sørger for kontinuerlig kommunikasjon mellom hjernen og kroppen. Den tek i mot stimuli og signal både fra det ytre og det indre miljøet (Solberg, 2016).

Hjernen består, i likskap med resten av kroppen, av den maten vi et. Forskning viser at en med god ernæring kan forbedre konsentrasjonsevnen, hukommelsen og merksemda vår. Om hjernen får for lite energi og blodsukkeret er lågt, kan en bli trøtt, forvirra og uklar (Solberg, 2016).

Det er mange grunner til at en bør sørge for å gi hjernen riktig drivstoff. Overvekt, fedme og andre livsstilsjukdommar er gode argumenter for å arbeide systematisk for å fremje god helse. Vi må likevel ikkje gløyme at tenåra/ungdomstida er ei kritisk tid for utviklinga av hjernen, og studiar viser at kosthaldet påverkar hjernen sin kapasitet betrakteleg i denne perioden av livet. Denne forbindelsen mellom kosthald og hjernekapasitet har fått for lite merksemd på tross av dagens forskning. Heldigvis er det stadig fleire og fleire fagfolk som byrjar å innsjå betydninga av ein velernært hjerne. Antakinga om samheng mellom kosthald, kognisjon og akademisk prestasjon er difor eit aktuelt tema (Bø, 2008, s.13).

2.6 Tidlegare studiar

Hypotesen og tanken om moglege samhengar mellom kosthald og akademisk prestasjon har fått støtte av studiar gjort i utlandet og i Noreg.

I Canada vart det gjennomført ein studie som inkluderte 325 deltakarar der 280 av dei fullførte. Undersøkinga var ein del av eit større prosjekt. Respondentane var i alderen 13 til 18 år, og fire ulike ungdomsskular var representerte. Resultatet frå studien viste at elevar med høge akademiske prestasjonar hadde eit høgare inntak av frukt, grønnsaker og mjølk enn dei som rapporterte lågare akademiske prestasjonar (MacLellan, Taylor & Wood, 2008, s.141).

I 2008 vart det og gjennomført ein anna studie i Canada. 3421 deltakarar i alderen 10 til 11 år (5.klasse) var deltakarar. Både elevar og føresette deltok, og spørjeundersøking hadde

spørsmål om fysisk aktivitet, høgd og vekt, sosioøkonomisk bakgrunn og barna sin livsstil. Resultata viste at elevar med eit betre kosthald, regelmessig fysisk aktivitet og ein normal kroppsmasseindeks (KMI), gjennomsnittleg gjorde det betre på skulen enn elevar som åt mindre sunt, var mindre aktive og overvektige. I tillegg viste undersøkinga at å implementere program i skulen som fremjar eit godt kosthald er viktig for framtida for å kunne redusere overvekt, auke livskvaliteten og ikkje minst for å auke dei akademiske prestasjonane i skulen til barn og unge (Wu, Ohinmaa & Veugelers, 2011, s. 77).

I mars 2000 var 6346 elevar mellom 14 og 15 år (9. og 10.klassingar) deltakarar i ei undersøking på Island. Datamaterialet i denne studien er henta og analysert frå ei større undersøking; "Youth in Iceland". Totalt fullførte 6346 elevar undersøkinga og respondentane i studien representera omtrent 82% av populasjonen i denne aldersgruppa på Island. Resultata viste at lågare KMI, fysisk aktivitet i kvardagen og gode kosthaldsvaner var assosierte med høge akademiske prestasjonar. Dette hang igjen saman med ei positiv og robust sjølvtilitt (Kristjánsson, Sigfúsdóttir & Allegrante, 2010, s 51).

Ei større undersøking frå Korea, med 359.264 deltakar i alderen 12 til 18 år, såg at det var ein positiv korrelasjon mellom eit sunt og variert kosthald og gode akademiske prestasjonar. Det kom også fram at faste frukost-, lunsj- og middagsrutinar hadde positiv påverknad på akademiske prestasjon (Kim, Sim, Park, Kong, Kim & Choi, 2016, s. 1).

Dei fleste studiar rundt temaet kosthald og akademisk prestasjon i skulen har blitt gjort i utlandet. Men det har og blitt gjort nokre få studiar også i Noreg. Ein av studiane inkluderte 475 niande - og tiandeklasser frå fire ulike ungdomsskular i Vest-Agder. Datamaterialet vart henta inn gjennom eit spørjeskjema, og resultata var tydelege. Å ete frukost, lunsj og middag jamleg, og eit høgt inntak av frukt og grønnsaker var assosiert med redusert sjanse for matematiske vanskar. På motsett side såg ein også at eit jamleg inntak av usunne matvarar hadde samanheng med sjansar for vanskar i matematikk (Øverby, Lüdemann & Høigaard, 2013, s. 754).

Stea & Torstveit (2014, s.1) gjennomførte også ein studie i Noreg med 2432 deltakarar i alderen 15-17 år. I likskap med Øverby, Lüdemann og Høigaard (2013) inkluderte denne studien også eit spørjeskjema. Her kom det fram at eit jamt måltidsmønster, eit høgt inntak av

sunne matvarer og fysisk aktivitet i kvardagen slo positivt ut på akademiske resultat blant elevar i den norske vidaregåande skulen.

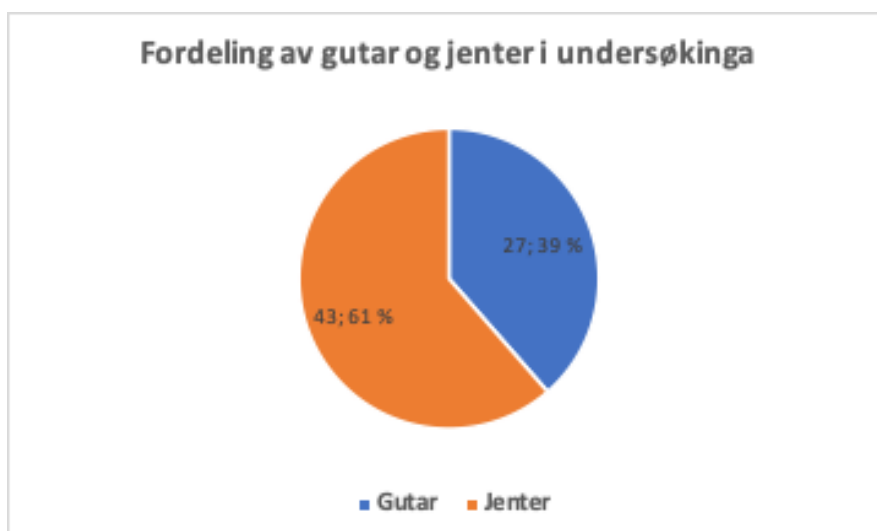
Sjølv om dei fleste studiane har blitt gjort i utlandet, kan vi anta at kosthald og akademiske prestasjonar også har samanheng i Noreg. Å gå djupare inn i dette emnet for å auke informasjonen og kunnskapen rundt moglege konsekvensar av eit sunt og varierert kosthald er difor viktig. På bakgrunn av dette er problemstillinga for denne oppgåva å studere moglege samanhengar mellom kosthald og karakterar til elevar i vidaregåande skule.

3.0 METODE

I dette kapitlet gjer eg greie for valt metode der subjekt, prosedyrar og instrument blir grundig beskrivne. I tillegg til ei i omgrepsavklaring, blir val av spørsmål, verdiar og variablar som er brukte i spørjeundersøkinga grunngjeve og forklarte. I slutten av kapitlet er programmet som er blitt brukt til analysearbeidet presentert.

3.1 Deltakarar

Våren 2020 vart eit elektronisk spørjeskjema sendt ut til ein vidaregåande skule i Lillehammer kommune og ein i Ulstein kommune. Aldersgruppa var 17-19 år. Totalt svarte 70 elevar på undersøkinga. Alle innsendte spørjeskjema var fullstendige og ingen vart difor ekskluderte frå studien. 43 av respondentane var jenter, og 27 av respondentane var gutar (sjå figur 2). Fire studieretningar er representerte; studiespesialisering, idrettslinje (topp - og breiddeidrett), realfag og samfunnsfagleg linje.



Figur 2: Fordeling av gutar og jenter som deltok i undersøkinga

3.2 Prosedyrar

Før spørjeskjemaet vart sendt ut, godkjente Norsk senter for forskingsdata undersøkinga. Dette er eit krav for å ivareta deltakarane sitt personvern og for at gjennomføringa blir gjort under dei lovpålagte retningslinjene (vedlegg 2).

Datamaterialet vart samla inn gjennom eit elektronisk spørjeskjema (vedlegg 3). Før elevane svarte på undersøkinga fekk dei utdelt eit informasjonsskriv om føremål, kvifor dei vart spurte, kva deltakinga innebar og deira rett på anonymitet og frivilligheit til å delta. Vanleg praksis for å kunne gi eige samtykke i slike studiar er 15 års aldersgrense. Elevane kunne difor sjølv samtykke og godkjenne deltakinga, og underskrift frå føresette var difor ikkje nødvendig (Norsk senter for forskningsdata, 2019). Å fylle ut spørjeskjemaet tok om lag fem minutt. Elevane hadde under heile studien moglegheita til å trekkje seg. I tillegg til dette hadde dei krav om å få innsyn, retta og sletta personopplysningar som var registrerte om dei, om det var ønskeleg. For å få til dette, utan å bryte deltakarane sitt krav på anonymitet, måtte alt av innsyn, retting og/eller sletting av opplysningar gjerast i databasen til programmet der innhenta datamaterialet blei registrert. I denne studien vart dette aldri ei problemstilling, men å ha det som eit alternativ er viktig for at deltakarane og deira personvern blir tatt på alvor.

I tråd med retningslinjene, vart alt av datamaterialet gjennom heile prosessen oppbevart og behandla på ein måte som sikra deltakarane sin anonymitet, og hindra uvedkomande kjennskap til kven den enkelte respondenten er.

3.3 Instrument

Den tekniske gjennomføringa av spørjeundersøkinga blei føretatt ved hjelp av "SurveyXact. For å sikre anonymiteten til deltakarane, vart data utleverte gjennom SurveyXact utan tilknytning til e-post eller IP-adresse. Spørjeskjemaet vart laga på bakgrunn av helsedirektoratets kostråd. Kostråda er utarbeida og vedtatt av Nasjonalt råd for ernæring (vedlegg 1).

Fordelen med eit spørjeskjema er at ein kan samle inn data frå mange individ på forholdsvis kort tid. Skjemaet bestod av ein kombinasjon mellom opne og prekoda svar, noko som kallast eit semistrukturert spørjeskjema (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2016, s.263). Skjemaet inkluderte spørsmål om alder, høgd, vekt, studieretning og bustad. Desse hadde opne svaralternativ der deltakarane sjølv skreiv inn sine svar med ord. Dette vart gjort for å unngå oppramsing av mange svaralternativ under desse spørsmåla. Kjønn, fysisk aktivitet, føresette si utdanning og økonomi, måltidsfrekvens, utvalte matvarer og karakterar i matematikk, norsk, engelsk og kroppsøving vart det og spurt om. Desse spørsmåla hadde førehandsoppgitte svaralternativ for å gjere det enklast mogleg for deltakarane, og for å gjere analysearbeidet så oversiktleg som mogleg.

Svaralternativ. Å ikkje inkludere "vet ikke" i spørjeskjemaet var eit bevisst val. Vi veit at ein skal vere forsiktig og tilbakehalden med å bruket det som eit svaralternativ, men at det bør inkluderast der det er naturelg (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2016, s.273). Svaralternativet vart ikkje inkludert i dette spørjeskjema for å hindre at elevane som "ikkje har ei meining" om det dei blir spurt om, ikkje svarar. For å minske sjansen for å måtte ekskludere respondentar frå studien på bakgrunn av at dei ikkje har fullført spørjeskjemaet, var utarbeidinga av tydelege og presise spørsmål og svaralternativ heilt avgjerande.

3.4 Omgrepsavklaring og utforming av spørjeundersøkinga

Kroppsmasseindeks, KMI. Vekt og høgd heng saman. For å definere undervekt, normalvekt, overvekt og fedme er det vanleg å bruke kroppsmasseindeks, KMI (engelsk: BMI = body mass index) (Folkehelseinstituttet, 2015). Sjølv-rapportert høgd og vekt til elevane vart brukt for å kalkulere kroppsmasseindeksen til kvar enkelt respondent ved å dividere vekta (kg) med kvadratet av høgda (m^2). For å estimere omfanget av undervektige, normalvektige, overvektige og fedme i studien, og for å sjå om det var samanhengar mellom vekt og høgd og

akademiske prestasjoner, vart KMI'en til deltakrane kategorisert ut i frå verdens helseorganisasjon (WHO) sine grenser frå undervektig til ulik grad av overvekt (vedlegg 4).

Fysisk aktivitet. Kroppsøving er eit allmenndannande fag som skal inspirere til ein fysisk aktiv livsstil og livslang rørsleglede. Sidan der er ein positiv korrelasjon mellom fysisk aktivitet og den totale helsa (fysisk og psykisk) til oss menneske vart spørsmål om grad av fysisk aktivitet i kvardagen inkludert i spørjeskjemaet. "Hvor ofte er du fysisk aktiv?" er spørsmålet som vart stilt, der svarformatet var 1 = 0 gongar i veka, 2 = 1-2 gongar i veka, 3 = 3-6 gongar i veka, og 4 = >7 gongar i veka.

Akademisk prestasjon. Akademiske prestasjonar vart delt inn og vurdert basert på den norske vurderingsforma i vidaregåande skule. Vurderingsforma går frå 1 til 6. Karakterane 2 til 6 betyr at faget er bestått, der karakter 6 er høgast mogleg måloppnåing (Utdanningsdirektoratet, 2019). Deltakarane fekk spørsmålet "hvilken karakter fikk du matte, norsk, engelsk og kroppsøving? (ved sist standpunktsvurdering)", der svaralternativa gjekk frå 1-6. For å sikre variasjon mellom teoretiske og praktiske fag i skulen, var det av interesse å få innsyn i dei akademiske prestasjonane til elevane i akkurat desse faga. Etter at datamaterialet var samla inn, vart gjennomsnittskarakteren for dei fire faga funnen. Lågaste gjennomsnittskarakter var 3,25, mens høgaste var 5,75. Basert på desse tala vart ein gjennomsnittskarakter mellom 3,0-3,9 sett på som låg, ein gjennomsnittskarakter mellom 4,0-4,9 definert som middels og ein gjennomsnittskarakter mellom 5,0-5,9 sett på som høg. På bakgrunn av desse funna vart dei akademiske prestasjonane delt inn i kategoriane høg, middels og låg.

Måltidsfrekvens. For å kunne evaluere måltidsfrekvensen opp mot akademiske prestasjonar vart spørsmålet: "hvor ofte spiser du frokost?" stilt. Det same spørsmålet vart stilt for lunsj og middag. Svaralternativa var 1 = 0 gongar i veka, 2 = 1-2 gongar i veka, 3 = 3-5 gongar i veka, og 4 = 6-7 gongar i veka.

Sunne matvarer. For å kunne sjå på og evaluere om elevane hadde sunne og fornuftige matvanar utvikla eg spørsmål som gjaldt inntak av frukt, grønnsaker, grove kornprodukt og fisk. Svaralternativa var igjen delt inn 4: 1 = 0 gongar i veka, 2 = 1-2 gongar i veka, 3 = 3-6 gongar i veka, og 4 = >7 gongar i veka.

Usunne matvarer. For å kunne måle om elevane hadde eit usunt kosthald og kosthaldsvanar hadde eg spørsmål om kor ofte dei åt hurtigmat, godteri/chips/is og drakk sukkerhaldig brus. Svaralternativa var: 1= 0 gongar i veka, 2 = 1-2 gongar i veka, 3 = 3-6 gongar i veka, og 4 = >7 gongar i veka.

Kontroll variablar. I denne studien er sosioøkonomiske faktorar som føresette si utdanning og økonomi kontrollvariablar. Informasjon om føresette si utdanning vart samla inn ved separate spørsmål om faren og mora sitt utdanningsnivå. "Hva er det høyeste utdanningsnivået til din far?", og "hva er det høyeste utdanningsnivået til din mor?". Svaralternativa var delt i fire kategoriar: 1 = ingen utdanning, 2 = vidaregåande skule, 3 = høgskule/universitet og 4= doktorgrad. Datamaterialet om familien sin økonomi vart igjen samla inn ved separate spørsmål om faren og mora sin økonomi. Spørsmålet: "hvordan er økonomien til din far?", og "hvordan er økonomien til din mor?" vart stilt. Svarformatet var delt inn i 5: 1 = veldig dårleg, 2 = dårleg, 3 = middels, 4 = god og 5 = veldig god.

3.5 Statistisk analyse

SPSS 26.0 (Statistical Package for the Social Sciences) er programmet som er brukt til å føre statistikk og analysere samanhengar mellom akademiske prestasjonar, kjønn, KMI, fysisk aktivitet, sosioøkonomiske faktorar, måltidsfrekvens og inntak av utvalte mat – og drikkevarer. Gjennom frekvensanalyse vart den totale prosentfordelinga for dei ulike variablane funnen, i lag med gjennomsnittet. Det vart og gjennomført ei korrelasjonsanalyse og ein kji-kvadrat test. Dette vart gjort for å sjå om den avhengige variabelen i undersøkinga (Y=variabelen) har statistisk signifikant samanheng med den uavhengige variabelen (X). Samanhengen er signifikant når verdien er under 0,05. I kji-testen var måltidsfrekvens og utvalte mat- og drikkevarer uavhengige variablar (X) og karaktergjennomsnittet var avhengig variabel (variabel Y).

Framstilling av resultatata blir vist i tabellar under resultatkapittelet. I tabellane 4.1, 4.2 og 4.3 er resultatata viste i prosent. I tabell 4.1 ser vi på fordelinga av karakterane til deltakarane basert på kjønn, KMI, fysisk aktivitet og føresette si utdanning og økonomi. Oversikt over deltakarane sin måltidsfrekvens opp mot akademiske prestasjonar blir vist i tabell 4.2, og i tabell 4.3 er det framstilt ei oversikt over deltakarane sitt inntak av diverse mat – og drikkevarer, og fordelinga av karakterar basert på dette inntaket.

4.0 RESULTAT

Tabell 4.1 viser ei oversikt over kjønn, KMI, fysisk aktivitet, føresette sitt utdanningsnivå og økonomi. Gjennomsnittsalderen til deltakarane er 17,9 år. Gjennomsnitts-KMI'en til jentene og gutane var heilt lik; 22,35kg/m². Å vere jente, ha ein KMI som går under kategorien "normalvektig" og det å vere i regelmessig fysisk aktivitet i kvardagen har samanheng med gode akademiske prestasjonar i skulen. I tillegg viser tabellen at å ha føresette med høgare utdanning og ei god inntekt, er faktorar som kan påverke dei akademiske prestasjonane til ungdommane i ei positiv retning.

TABELL 4.1: Oversikt over kjønn, KMI, fysisk aktivitet og føresette si utdanning og økonomi til deltakarane opp mot akademiske prestasjonar i skulen.

AKADEMISK PRESTASJON

Faktorar	Totalt %	Høg(5)	Middels(4)	Låg(3)
<u>Kjønn, %</u>				
Kvinne	62,9%	43,1%	43,1%	13,6%
Mann	37,1%	22,2%	62,9%	14,8%
<u>KMI, %</u>				
Undervektig	4,2%	33,3%	33,3%	33,3%
Normalvektig	82,8%	31,0%	55,1%	13,7%
Overvektig	12,8%	22,2%	22,2%	55,5%
<u>Fysisk aktivitet, %</u>				
>7 gongar i veka	17,1%	33,3%	50%	16,6%
3-6 gongar i veka	60%	28,5%	57,1%	14,2%
1-2 gongar i veka	20%	50%	35,7%	14,2%
0 gongar i veka	2,8%	0%	0%	100%

Utdanning, far, %

Doktorgrad/professor	4,2%	66,6%	33,3%	0%
Høgskule/universitet	64,2%	33,3%	57,7%	8,8%
Vidaregåande skule	27,1%	31,1%	47,3%	21,0%
Ingen utdanning	4,2%	0%	66,6%	33,3%

Utdanning, mor, %

Doktorgrad/professor	8,5%	66,6%	33,3%	0%
Høgskule/universitet	68,5%	39,5%	58,3%	10,4%
Vidaregåande skule	20,0%	28,5%	50,0%	21,4%
Ingen utdanning	2,8%	0%	0%	100%

Økonomi, far, %

Veldig dårlig	0%	0%	0%	0%
Dårlig	1,4%	0%	100%	0%
Middels	12,8%	22,2%	55,5%	22,2%
God	57,1%	32,5%	67,5%	12,5%
Veldig god	28,5%	40%	45%	15%

Økonomi, mor %

Veldig dårlig	7,1%	0%	60%	40%
Dårlig	7,1%	0%	40%	60%
Middels	24,2%	35,2%	41,1%	23,5%
God	48,5%	26,4%	58,8%	14,7%
Veldig god	11,4%	50%	50%	0%

Oversikt over måltidsfrekvens blir vist i tabell 4.2. Kji-testen viste at det ikkje var signifikant samanheng mellom frukost og karakter ($\chi^2(6) = 7.752$, $p = .257$) og middag og karakterar ($\chi^2(2) = .45$, $p = .80$). Lunsj hadde derimot signifikant samanheng med karakterar ($\chi^2(6) = 12.92$, $p = .04$). Ut i frå framstillinga i tabell 4.2 kjem det likevel fram tendensar som seier at eit regelmessig måltidsmønster er å føretrekke. Å ete frukost dagleg er ein viktig faktor med tanke på gode skuleprestasjonar. Inntak av lunsj og middag er og å anbefale, då dette også ser

ut til å ha positive verknadar. Dei få respondentane som har ein låg frekvens av desse måltidene gjer det gjennomsnittleg dårlegare med tanke på skuleprestasjonar.

TABELL 4.2: Oversikt over deltakarane sin måltidsfrekvens opp mot akademiske prestasjonar i skulen.

AKADEMISK PRESTASJON

Faktorar	Totalt %	Høg(5)	Middels(4)	Låg(3)
<u>Frukost, %</u>				
6-7 gongar i veka	67,1%	44,6%	46,8%	8,5%
3-5 gongar i veka	17,1%	16,6%	66,6%	16,6%
1-2 gongar i veka	11,4%	12,5%	37,5%	50%
0 gongar i veka	4,3%	0%	33,3%	66,6%
<u>Lunsj, %</u>				
6-7 gongar i veka	58,6%	43,9%	46,3%	9,7%
3-5 gongar i veka	30%	23,8%	66,6%	9,5%
1-2 gongar i veka	8,6%	0%	33,3%	66,6%
0 gongar i veka	2,9%	0%	50%	50%
<u>Middag, %</u>				
6-7 gongar i veka	90%	36,5%	50,8%	12,7%
3-5 gongar i veka	10%	14,3%	28,6%	57,2%
1-2 gongar i veka	0%	0%	0%	0%
0 gongar i veka	0%	0%	0%	0%

I tabell 4.3 ser vi ei oversikt over inntaket av utvalte mat – og drikkevarer til deltakarane. Kji-testen viste at det ikkje var signifikant samheng mellom frukt ($\chi^2(6) = 3.05, p = .80$), grønnsaker ($\chi^2(6) = 3.78, p = .71$), grove kornprodukt ($\chi^2(6) = 9.33, p = .16$), fisk ($\chi^2(6) = 4.61, p = .59$), hurtigmat ($\chi^2(6) = 6.88, p = .14$) og sukkerhaldig brus ($\chi^2(6) = 5.01, p = .54$)

og karakterar. Derimot hadde inntak av godteri/is/chips signifikant samanheng med karakterar godteri ($\chi^2(4) = 14.61, p = .006$). Sjølv om ikkje alt slo ut på kji-testen, kjem det likevel fram i framstillinga at eit høgt inntak av "sunne" matvarer har positiv effekt på akademiske prestasjonar, mens eit høgt inntak av "usunne" matvarer har negativ effekt på akademiske prestasjonar. På motsett side ser vi at eit lågt inntak av "sunne" matvarer har samanheng med lågare akademiske prestasjonar, og eit lågt inntak av "usunne" matvarer har positive konsekvensar med tanke på gjennomsnittskarakterar.

TABELL 4.3: Oversikt over deltakarane sitt inntak av ulike mat- og drikkevarer opp mot akademiske prestasjonar i skulen.

AKADEMISK PRESTASJON

Faktorar	Totalt %	Høg(5)	Middels(4)	Låg(3)
<u>Frukt, %</u>				
>7 gongar i veka	22,9%	43,7%	50,0%	6,2%
3-6 gongar i veka	50%	54,2%	31,4%	14,2%
1-2 gongar i veka	25,7%	26,6%	55,5%	27,7%
0 gongar i veka	1,4%	100%	0%	0%
<u>Grønsaker, %</u>				
>7 gongar i veka	42,9%	40,0%	50,0%	10%
3-6 gongar i veka	44,3%	48,3%	35,4%	16,1%
1-2 gongar i veka	10%	14,2%	57,1%	28,5%
0 gongar i veka	2,9%	0%	100%	0%
<u>Grove kornprodukt %</u>				
>7 gongar i veka	40%	50%	46,4%	3,5%
3-6 gongar i veka	48,6%	29,4%	50%	20,5%
1-2 gongar i veka	8,6%	0%	66,6%	33,3%
0 gongar i veka	2,9%	50%	50%	0%

Fisk, %

>7 gongar i veka	1,4%	0%	0%	100%
3-6 gongar i veka	18,6%	38,4%	38,4%	23%
1-2 gongar i veka	74,3%	36,5%	51,8%	9,6%
0 gongar i veka	5,7%	0%	75%	25%

Hurtigmat, %

>7 gongar i veka	0%	0%	0%	0%
3-6 gongar i veka	4,3%	33,3%	0%	66,6%
1-2 gongar i veka	42,9%	26,6%	63,3%	10%
0 gongar i veka	52,9%	45,9%	43,2%	10,8%

Godteri/is/chips, %

>7 gongar i veka	0%	0%	0%	0%
3-6 gongar i veka	30%	14,2%	80,9%	4,7%
1-2 gongar i veka	62,9%	40,9%	43,1%	15,9
0 gongar i veka	7,1%	20%	40%	40%

Brus, %

>7 gongar i veka	2,9%	0%	50%	50%
3-6 gongar i veka	5,7%	25%	50%	25%
1-2 gongar i veka	34,3%	41,6%	45,8%	12,5%
0 gongar i veka	57,1%	45%	42,5%	12,5%

5.0 DISKUSJON

5.1 Måltidsfrekvens

Ut i frå resultatane i tabell 4.2 kom det fram at over halvparten av deltakarane åt både frukost, lunsj og middag 6-7 gongar i veka. Dette er veldig positive tal. Dei positive konsekvensane av ein regelmessige måltidsfrekvens kom tydelegast fram ved inntak av frukost. 67,10% av respondentane åt frukost 6-7 gongar i veka, og av desse oppnådde 44,6% høg måloppnåing (karakteren 5). På motsett side ser vi at 4,3% av deltakarane åt frukost 0 gongar i veka, og av

desse oppnådde 66,6% låg måloppnåing (karakteren 3). I tillegg til frukost, kan vi anta at eit regelmessig påfyll av energi til hjernen og resten av kroppen gjennom skuledagen er positivt. Resultata frå lunsjinntaket til deltakarane var veldig lik resultata frå frukostinntaket. Til liks med frukost, åt over halvparten (58,6%) av deltakarane lunsj 6-7 gongar i veka. Av desse oppnådde 43,90% av gode akademiske prestasjonar. I andre enden av skalaen ser vi at 11,5% åt lunsj ein stad mellom 0-2 gongar i veka. Eit resultatet av dette, var at ingen oppnådde karakteren 5.

Middagsrutinane til deltakarane ser ut til å ver veldig tydelege og klare. 90% av deltakarane åt middag 6-7 gongar i veka, og dei resterande 10%, åt middag 3-5 gongar i veka. Av dei deltakarane som har middag som ein fast rutine i sin kvardag (6-7 gongar i veka), oppnådde 36,5% høg måloppnåing. Av dei deltakarane som åt middag sjeldnare (3-5 gongar i veka), oppnådde kun 14,3% høg måloppnåing, og over halvparten (57,2%) oppnådde låg måloppnåing. I tillegg til dei positive verknadane ein fast middagsrutine kan ha på akademiske prestasjonar, viser det at middagen og middagsmåltidet fortsatt er ein sentral brikke og eit samlingspunkt i kvardagen til dei aller fleste familiane.

Mange funn i denne studien står til liks med, og støttar opp under funn som har blitt gjort i tidlegare forskning. Studien frå Korea som viste at ein regelmessig måltidsfrekvens med frukost, lunsj og middagsrutinar var ein sentral faktor som påverkar dei akademiske prestasjonane i ei positiv retning, er eit eksempel på dette (Kim, Sim, Park, Kong, Kim & Choi, 2016, s. 1). I tillegg kom viktigheita av inntaket av frukost fram i Adolphus, Lawton og Dye sin studie (2013, s.24), noko som også var eit sentralt funn i denne undersøkinga.

5.2 Mat – og drikkevarer

Det gjennomsnittlege inntaket av frukt og grønsaker til deltakarane var relativt høgt. Over 70% (72,95) av deltakarane åt frukt 3-7 gongar i veka, og over 85% (87,2%) åt grønsaker 3-7 gongar i veka. Dette gir resultat i dei akademiske prestasjonane. 54,2% av dei som åt frukt 3-6 gongar i veka oppnådde karakteren 5, og 48,3% av dei som åt grønsaker 3-6 gongar i veka oppnådde og karakter 5. Grove kornprodukt spelar også ei sentral rolle i kosthaldet til deltakarane. 40% av deltakarane har eit inntak av grove kornprodukt >7 gongar i veka og av desse oppnådde 50% karakteren 5. Vi kan enda ein gong sjå at inntaket av "sunne" og anbefalte matvarer gir gode resultat på skulen.

Helsedirektoratet anbefaler eit kosthald med innspel av fisk 2-3 gongar i veka. Dette rådet er noko deltakarane i stor grad følgjer. 74,3% av deltakarane åt fisk 1-2 gongar i veka, og 18,6% åt fisk 3-6 gongar i veka. Av dei som åt fisk 1-2 gongar i veka oppnådde 36,5% høg måloppnåing og 51,8% middels måloppnåing. Av dei som åt fisk 3-6 gongar i veka, oppnådde 38,4% høg måloppnåing, og 38,4% oppnådde middels måloppnåing. Vi ser altså at dei som i stor grad følgjer helsedirektoratet sitt kostråd om fisk, oppnådde gjennomsnittleg betre karakterar enn dei som ikkje følger rådet.

I tillegg til eit høgt omega – 3 – feittsyrer, inneheld fisk andre komponentar som vitaminar, jod og solen, som er viktig for hjarte- kar- helse (Arnesen, 2015). Med dei positive verknadane fisk fører med seg, skulle ein tru at eit høgt inntak av ei anbefalt matvare ville gi positive utslag på dei akademiske prestasjonane. Men i denne situasjonen er det ikkje tilfellet. 1,4% av deltakarane åt fisk >7 gongar i veka, og 100% av desse oppnådde karakteren 3. Dette kan ha fleire årsakar, som til dømes lite variasjon i kosten. Det er eit svært lågt tal dette gjeld, og anbefalingane om fiskeinntaket er fortsatt gjeldane sidan det å ete mykje fisk har fleire fordelar enn ulemper med seg.

Det er ingen tvil i at det skal vere, og er plass til "usunne" matvarer i det totale kosthaldet til oss menneske, men inntaket bør begrensast. I denne undersøkinga kom det fram at deltakarane på generell basis har eit lågt inntak av "usunne" matvarer. Over halvparten (52,9%) av deltakarane åt hurtigmat 0 gongar i veka. Av desse oppnådde 45,9% karakteren 5. 42,9% av deltakarane åt hurtigmat 1-2 gongar i veka, og av desse oppnådde 26,6% høg måloppnåing. På motsett side ser vi at av dei deltakarane som åt hurtigmat 3-6 gongar i veka (4,3%), er det heile 66,6% som oppnådde låg måloppnåing.

Når det kjem til godteri/is/chips, var det 70% av deltakarane som åt godteri/is/chips 0-2 gongar i veka. Av desse deltakarane var det 60,9% som oppnådde karakteren 5. Av dei deltakarane som hadde eit inntak av godteri/is/chips 3-6 gongar i veka (30%), var det kun 14,2% som oppnådde høg måloppnåing, mens heile 80,9% oppnådde middels måloppnåing. Samanlikna med andre studiar, var inntaket av desse "usunne" matvarene under gjennomsnittet (Kim, Sim, Park, Kong, Kim & Choi, 2016, s. 4).

I denne undersøkinga kom det fram at heile 57,1% av deltakarane ikkje har sukkerhaldig brus som ein del av sitt kosthald. 45% frå denne gruppa oppnådde karakteren 5. På motsett side ser

vi at av deltakarane som drikk sukkerhaldig brus >7 gongar i veka (2,9%), var det ingen som oppnådde høg måloppnåing. Slik som ved tidlegare tilfelle (hurtigmat, godteri/is/chips), har også sukkerhaldig brus innpass i det totale kosthaldet. Under denne kategorien er det 34,3% som drikk sukkerhaldig brus 1-2 gongar i veka, og 41,6% av desse oppnådde karakteren 5. Dette gir oss eit tydeleg bilete på at når inntaket av "usunne" mat – og drikkevarer er begrensa til små mengder, har det ikkje betydelege negative konsekvensar på dei akademiske prestasjonane. Det er når mengdene og inntaket av desse mat- og drikkevarerne har større plass i kosthaldet, at det kan ha negative konsekvensar på akademiske prestasjonar.

Basert på desse tala og funna har vi skaffa oss eit inntrykk og eit heilheitleg bilete av det totale kosthaldet til deltakarane. Når vi ser på inntaket av frukt, grønsaker, grove kornprodukt og fisk, legg vi merke til at deltakarane har eit variert kosthald med innspel frå dei fleste matvaregrupper. I tillegg har fleirtalet av respondentane eit lågt inntak av "usunne" mat – og drikkevarer (men har likevel innpass), som kan antyde til verdiar om eit balansert kosthald. Alle matvaregrupper og enkelt-matvarer har plass i eit sunt og balansert kosthald, men i ulik grad og mengd.

Slik som ved måltidsfrekvens, støttar også funna av inntaket av mat- og drikkevarer opp under tidlegare forskning. Funna gjort av Stea og Torstveit (2014, s.1) som seier at eit regelmessig måltidsmønster og eit inntak av "sunne" matvarer er assosiert med høgare sjanse for gode akademiske prestasjonar, står og til liks med funna i denne studien.

5.3 Føresette si utdanning og økonomi

Studiar viser at kjønn, kulturell kapital, familiestruktur og foreldra si utdanning, økonomi og fråvær alle er sosioøkonomiske faktorar ein må ta i betraktning (Dumais, 2002, s.59-61). I denne studien var som sagt spørsmål om føresette si utdanning og økonomi inkludert for å kunne kartleggje levevilkår og levestandaren til deltakarane, som er ein del av dei sosioøkonomiske faktorane.

Fleirtalet av deltakarane i undersøkinga har føresette med høg utdanning og god økonomi. 68,4% har ein far med høgskule/universitetsutdanning eller ei doktorgrad/professor, og 77% har ei mor med høgskule/universitetsutdanning eller ei doktorgrad/professor. Vi får og informasjon som seier at 85,6% av deltakarane har ein far med god eller veldig god økonomi, og 59,9% av deltakarane har ei mor med god eller veldig god økonomi. På bakgrunn av denne

informasjonen kan vi sjå at føresette si utdanning og økonomi har samanheng med deltakarane sine akademiske prestasjonar. Av dei deltakarane som har ein far med doktorgrad/professorutdanning, oppnådde 66,6% karakteren 5. Av deltakarane som har ei mor med doktorgrad/professorutdanning, oppnådde også 66,6% karakteren 5. I tillegg fekk 33,3% av deltakarane som har ein far med høgskule/universitetsutdanning, karakteren 5, og 39,% av deltakarane som har ei mor med høgskule/universitetsutdanning oppnådde karakteren 5.

Når det kjem til økonomi, legg vi merke til store forskjellar blant kjønna. 85,6% av deltakarane har ein far med god eller veldig god økonomi, mot mødrene sine 59,9%. Kun 14,2% av deltakarane har ein far med ein økonomi som går under kategoriane veldig dårleg, dårleg og middels, mens heile 38,4% av deltakarane har ei mor med ein økonomi som går under dei same kategoriane. Dette er store forskjellar, som og kan vere med å påverke livsstilen og dei dei akademiske prestasjonane til ungdommane.

I denne undersøkinga får vi ingen informasjon om busituasjonen til deltakarane. Dei kan bu saman med begge foreldra, kun med mor eller far eller ei kombinasjonsløyising. Eit reelt senario kan vere at mor er aleineforsørgjar for sitt barn, og i tillegg er ein av dei som har mindre god økonomi. Sannsynet for at ungdommane som ikkje åt frukost eller lunsj er i denne situasjonen, der mor rett og slett ikkje har moglegheita eller kunnskapen til å kunne ha desse rutinane som ein del av deira kvardag, er stor. Her må fylket, kommunen og skulen inn å ta grep. Kan ei løysing på dette vere at kvar enkelt skule har ei ordning som sørgjer for at alle som treng det, får tilbod om ein sunn og variert frukost og lunsj? Nokre fylker tilbyr allereie gratis skulemat for alle, men langt i frå alle. Sjølv om tilbodet vil føre til nye og større utgifter, er dette ei nødvendighet som vil gi gevinstar i form av betre helse og trivels til kvart enkelt individ, som igjen kan påverke akademiske prestasjonar i ei positiv retning.

Basert på desse funna ser vi, som fyrst antatt, at gode akademiske prestasjonar har samanheng med sosioøkonomiske faktorar som føresette sitt utdannings – og økonominivå. Vi får tydeleg fram viktigheita av at denne faktoren blir tatt omsyn til når ein skal samanlikne ein variabel (kosthald)opp mot ein anna variabel (akademisk prestasjon).

5.4 Tiltak

Verdens helseorganisasjon definerer helse som *“en tilstand av fullstendig fysisk, psykisk og sosialt velvære og ikke bare fravær av sykdom eller lidelser”* (Regjeringen, 2014). Når vi les

denne definisjonen ser vi at kosthald har innpass her. Å ta sunne val og ha sunne livsstilsvaner frå ung alder av, er viktige berebjar for framtidig god helse. Likevel ser vi at utviklinga dei siste tiåra går mot stadig fleire overvektige ungdommar som ein naturleg konsekvens av eit usunt kosthald og mindre fysisk aktivitet. På verdsplan er andelen overvektige nesten tredobla sida 1975, og blant barn og unge er andelen nesten femdobla (Ringgaard, 2020).

Denne utviklinga vil gi samfunnet, helseetatar, politikarar og skular nye utfordringar. Her må ein rette spørsmålet mot myndigheiter og produsentar å spørje om kvifor dei lagar og sel såkalla "dritmat"?. Eit svar på dette kan vere at folk ikkje er villege til å betale for kvalitetsprodukt. Igjen handlar det om sosioøkonomiske faktorar. Om ein kan velje noko anna enn "billeg dritmat" er ein privilegert fordi ein har kunnskap, økonomi og overskot til å kunne ta dette valet. Eit døme på dette er når vi snakkar om tilarbeidd mat. Forsking viser no at ultraprosesert mat er kopla med dårlegare helse (Monterio, Moubarac, Levy, Canella, Louzada & Cannon, 2018, s. 18). Likevel er det ikkje så enkelt som å berre be folk kutte tilarbeidd mat. Det er nemleg slik at akkurat tilarbeidd mat kan vere det som gjer at føresette kan og maktar, å setje middag på bordet for at deira barn skal få i seg næring. Her må det setjast i gong tiltak som rettar presset mot myndigheitene og produsentane, ikkje enkeltindivid.

Eit tiltak som er satt i gong for å promotere viktigheita av god helse frå tidleg alder av, er verdens helseorganisasjon (WHO) sin plan: "The Regional strategy on nutrition 2010–2019 and plan of action" og "Strategy on nutrition for the Eastern Mediterranean Region 2020–2030". Hovudmåla med desse programma er å forbetre ernæringa til heile befolkninga gjennom alle livets fasar og å forhindre underernæring, overvekt og kosthaldsrelaterte sjukdommar (Verdens helseorganisasjon. 2019). Gjennom fleire slike tiltak, også i Noreg, kan ein få gjort mykje. Men promoteringa og tiltaka må inn i skulen frå tidleg alder av. Kunnskapen kan ikkje berre kome frå media, då vi veit at denne type formidling ikkje når ut til alle. Skulen er difor ein ypparleg arena for formidling av informasjon og til å setje i gong tiltak.

For elevar i den vidaregåande skulen som fortsatt er unge, kan argument som hjarte- og karsjukdommar, diabetes og andre "framover i tid konsekvensar" kanskje ikkje stå sterkt nok for å få denne aldersgruppa til å gjere gode val for å skape ei god helse og livsstil. Ved å drage inn informasjon vi har utarbeida frå denne og andre studiar som argumentarar for at kosthald

også kan ha effekt på det kognitive, kan ein håpe på å sjå endringar kjappare som eit resultat av motivasjon. Konsekvensar som kan påverke deira liv her og no kan ha større effekt enn argument som ikkje gjeld deira liv og livssituasjon akkurat den dag i dag.

Det er som sagt heilheita av kosthaldet og vanane ein har i det lange løp som har positiv kognitiv effekt på barn. Det må difor vere eit større fokus på å promotere i staden for å isolere enkelttiltak og/eller enkeltmatvarer. Det trengst meir kunnskap om emnet og om korleis ein skal angripe problemstillinga.

5.5 "Personleg val"

Kosthald, trening og helse blir i alt for mange samanhengar framstilt som eine og aleine eit personleg val. Men kva med å vere privilegert? Å vere privilegert betyr at ein har ein eller fleire godar som ikkje er ei sjølvfølge, og som ikkje alle har tilgang til. Ein er godt stilt og ein er heldig. Ja, det er mykje ein som enkeltindivid kan gjere for å betre eiga helse, men ein er heilt avhengig av å føresetnadane til å ta desse vala.

Til dømes er det meir truverdig at barn og unge som bur i fattige land oftare har fleire manglar i sitt kosthald, enn dei som bur i eit rikt land som er representert i denne studien. Slike faktorar må bli tatt i betraktning. Kosthald påverkar/står/handlar ikkje aleine. I visse kontekstar er dei synergista med kvarandre, og i andre tilfelle er dei antagonistar.

Mens vi i Noreg har store diskusjonar om "lavkarbo", fasting og kva trening som er mest effektiv for forbrenning av feitt, så er dette emne som er fullstendig likegyldig for fleirtalet i Noreg, og resten av verda si befolkning. Dei som er privilegerte, har føresetnadar og kunnskap kan henge seg opp i uvesentlege småting i det uendelege, men realiteten er at informasjon om helse og ernæring faktisk ikkje når ut til dei som treng det mest. Om informasjonen som blir formidla heller ikkje passar inn i den enkelte sin kvardag, er den i tillegg ubrukeleg. Sosiale ulikheiter er fortsatt ein ting, også i Noreg, og vi veit at betre sosioøkonomisk status fører til betre helse (statistisk sett) (Helsedirektoratet, 2018). Det er utruleg mykje som kan ha innverknad på ein person si helse, og det handlar om så mykje meir enn eit personleg val.

Resultata frå denne studien har sørgja for viktig informasjon om samanhengar mellom eit breitt spekter av livsstilsvanar og akademiske prestasjonar for jenter og gutar i tenåra. Dei helsemessige årsakene er ein ting, men at ein sunn livsstil med gode kosthaldsvanar og fysisk

aktivitet og har positiv effekt på det kognitive kan ikkje bli gløymt. Sjølv om vi i dag har kome eit godt stykke på vegen er vi ikkje i mål. Det er ekstremt mange faktorar som må takast omsyn til og det krevjast fortsatt meir kunnskap, informasjon og forskning rundt emnet, i tillegg til fleire tiltak i samfunnet.

6.0 FEILKJELDER

6.1 Kji-test

Resultata frå kji-testen viste at det kun var signifikant samanheng mellom inntak av lunsj og karakterar og inntak av godteri/is/chips og karakterar. Grunnen til at det ikkje slo ut på andre kategoriar kan ha samanheng med eit lågt antal deltakarar i studien, og ei for vag utforming av svaralternativ i spørjeundersøkinga. Avstanden mellom svaralternativet "3-5 gongar i veka" er større enn avstanden mellom svaralternativet "6-7 gongar i veka", noko som gjer det vanskeleg å vite om deltakarane ligg på den øvre eller nedre delen av skalaen. Eit døme på dette er frukostvanane til deltakarane. Her kom det fram at 67,10% åt frukost 6-7 gongar i veka, og 17,10% åt frukost 3-5 gongar i veka. Det kan då vere moglegheiter for at ein høg andel av deltakarane ligg i den øvre delen av skalaen, og åt frukost til dømes 5 gongar i veka (rett på lunsj i helgene fordi ein ofte søv lenger). Eit resultat av ei betre utforming av svaralternativ, kunne vår ei annleis fordeling av deltakarane under dei ulike kategoriane som igjen kunne ha påverka resultata frå kji-testen og gitt oss fleire signifikante samanhengar.

6.2 Over – og underrapportering

Denne studien var heilt frivillig å delta på, og det var elevane sjølv som svarte på spørsmåla. Anonymitet var ein viktig faktor for å kunne gjennomføre studien. Svarmaterialet som kom inn viste at elevane gjennomsnittleg hadde svært gode karakterar. Samtidig var inntaket av dei "sunne" matvarene høgt, og inntaket av dei "usunne" matvarene lågt. Dette kan sjølvsagt stemme, men på bakgrunn av at det er frivillig å delta og at det er anonymt, kan svara som kjem inn ikkje gå overeins med verkelegheita. At ein bevisst eller umedviten over – eller underestimera inntaket av matvarer er ikkje uvanleg. Overvektige har ein tendens til å underrapportere inntaket meir normalvektige. På generell basis ser ein og at det er ein sterk tendens til å underrapportere "usunne" matvarer, og overrapportere "sunne" matvarer (Kostverktøyet, 2020). Ein må difor ha i bakhovudet at der kan vere feilkjelder i det materialet som blir analysert.

6.3 Sosioøkonomiske faktorar

Høgare sosioøkonomisk status har samanheng med akademiske prestasjonar som igjen påverkar helsa ved å påverke jobb, økonomiske forhold og livsstilsfaktorar som kosthald. Kjønn, etnisitet og kvaliteten på skulen er andre faktorar som kan påverke dei akademiske prestasjonane, men som ikkje er tatt omsyn til og sett nærmare på i denne studien. For å få tal og materiale som stemmer meir overeins med verkelegheita, og for i større grad kunne generalisere, er ein avhengige av fleire studiar som inkluderer desse faktorane i større grad.

6.4 Geografisk område

For at studien skulle kunne bli gjennomført og for at oppgåva skulle bli levert innan tidsfristen, var det avgjerande å få levert ut spørjeskjema så raskt som mogeleg. For å rekkje å gjer grundige analyser er ein avhengig av tid. På grunn utfordringane knytta til situasjonen det norske samfunnet hamna i våren 2020, vart det kun samla inn materialet frå to ulike stadar i Noreg. Grunngevinga for dette var at kjennskapen til desse skulane allereie var oppretta, og dermed den beste løysinga for å kunne gjennomføre studien på så kort tid. På bakgrunn av datamaterialet frå eit lite geografisk område, er det ikkje mogeleg å generalisere svara.

7.0 KONKLUSJON

Ei kroppsvekt som går underkategorien "normalvektig" og regelmessig fysisk aktivitet i kvardagen som går under helsedirektoratet sine råd, gir utslag i gode akademiske prestasjonar. I samsvar med hypotesen om ein mogleg samanheng mellom kosthald og akademiske prestasjonar i skulen, ser ein at sjansen for gode akademiske prestasjonar aukar i takt med ein regelmessig måltidsfrekvens. I tillegg har eit høgt inntak av frukt, grønnsaker, grove kornprodukt og fisk positive samanhengar med prestasjonar i skulen. På motsett side viser funna at eit høgt inntak av hurtigmat, godteri/is/chips og sukkerhaldig brus kan ha negative konsekvensar på akademiske prestasjonar i skulen. Gode sosioøkonomiske faktorar der føresette har god utdanning og økonomi har samanheng med, og påverkar ungdommane sine akademiske prestasjonar.

Informasjonen vi har klart å opparbeida oss angående dei positive konsekvensane ein sunn livsstil og eit godt kosthald kan ha for oss menneske, er viktig å ta i betraktning når vi skal fremje og rådføre barn og unge angående kosthald og ernæring

8.0 LITTERATURLISTE

Adolphus, K., Lawton, C. L & Dye, L. (2013). The effects of breakfast on behavior and academic performance in children and adolescents. *Frontiers in Human Neuroscience*: 7:425. Doi:10.3389/fnhum.2013.00425

Arnesen, E. (2015, 20.01). Trygt å spise mer fisk. Landsforeningen for hjerte- og lungesyke. Henta frå <https://www.lhl.no/et-sunnere-liv/ernaring-mat-og-helse/trygt-og-sunt-a-spise-mer-fisk/>

Bø, E.B. (2008). *Hvilken rolle spiller kosthold for elevers konsentrasjon og læring – en systematisk oversikt* (Mastergradoppgåve, Universitetet i Stavanger). Henta frå <https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/bitstream/handle/11250/185549/B%C3%B8,%20Elisabeth%20Bj%C3%B8rnsson.pdf?sequence=1>

Dahlgren, G. & Whitehead, M. (1991). Policies and strategies to promote social equity in health. Background document to WHO – Strategy paper for Europe (No.2007:14). *Institute for Futures Studies*, 1-69. Henta frå <https://core.ac.uk/download/pdf/6472456.pdf>

Dalland, O. (2012) *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal akademisk

Dumais, S. (2002). Cultural Capital, Gender, and School Success: The Role of Habitus. *Sociology of Education*, 75(1), 44-68. Doi:10.2307/3090253

Folkehelseinstituttet. (2015, 01.03). Kroppsmasseindeks (KMI) og helse. Henta frå <https://www.fhi.no/fp/overvekt/kroppsmasseindeks-kmi-og-helse/>

Helsedirektoratet. (2019, 29.april). Fysisk aktivitet for barn og unge. Henta frå <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-for-barn-unge-voksne-eldre-og-gravide/fysisk-aktivitet-for-barn-og-unge>

Helsedirektoratet. (2019, 29.april). Fysisk aktivitet for voksne og eldre. Henta frå

<https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/fysisk-aktivitet-for-barn-unge-voksne-eldre-og-gravide/fysisk-aktivitet-for-voksne-og-eldre>

Helsedirektoratet. (2018, 30.08). Sosial ulikhet påvirker helse- tiltak og råd. Henta frå

<https://www.helsedirektoratet.no/tema/sosial-ulikhet-i-helse/sosial-ulikhet-pavirker-helse-tiltak-og-rad>

Helsedirektoratet. (2016, 24 oktober). Energi, energiomsetning og energibalanse. Henta frå

<https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/kostradene-og-naeringsstoffer/inntak-av-naeringsstoffer/energi-energiomsetning-og-energibalanse>

Helsedirektoratet. (2016, september). Kosthåndsboken – veileder i ernæringsarbeid i helse – og omsorgstjenesten. Henta frå:

https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/kosthandboken/Kosth%C3%A5ndboken%20%E2%80%93%20Veileder%20i%20ern%C3%A6ringsarbeid%20i%20helse-%20og%20omsorgstjenesten.pdf/_attachment/inline/afa62b36-b684-43a8-8c80-c534466da4a7:52844b0c770996b97f2bf3a3946ac3a10166ec28/Kosth%C3%A5ndboken%20%E2%80%93%20Veileder%20i%20ern%C3%A6ringsarbeid%20i%20helse-%20og%20omsorgstjenesten.pdf

Helsedirektoratet. (2015). Aktivitetshåndboken. Fysisk aktivitet i forebygging og behandling.

Henta frå

https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/aktivitetshandboken/Aktivitetsh%C3%A5ndboken%20%E2%80%93%20Fysisk%20aktivitet%20i%20forebygging%20og%20behandling.pdf/_attachment/inline/e7710401-9ac5-4619-916d-ff15a9edb3d4:380162e0f16eef64d00906fc472987340fbcc711/Aktivitetsh%C3%A5ndboken%20%E2%80%93%20Fysisk%20aktivitet%20i%20forebygging%20og%20behandling.pdf#page=40

Helsedirektoratet. (2014). Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet. Henta frå:

<https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/anbefalinger-om-kosthold-ernaering-og-fysisk-aktivitet/Anbefalinger%20om%20kosthold%20ern%C3%A6ring%20og%20fysisk%2>

[0aktivitet.pdf/_attachment/inline/2f5d80b2-e0f7-4071-a2e5-](#)

[3b080f99d37d:2aed64b5b986acd14764b3aa7fba3f3c48547d2d/Anbefalinger%20om%](#)

[20kosthold%20ern%C3%A6ring%20og%20fysisk%20aktivitet.pdf](#)

Helsedirektoratet. (2011, januar). Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge

kroniskesykdommer. Metodologi og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag. Henta frå:

[https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/kostrad-for-a-fremme-folkehelsen-og-](https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/kostrad-for-a-fremme-folkehelsen-og-forebygge-kroniske-sykdommer-metodologi-og-vitenskapelig-kunnskapsgrunnlag/Kostr%C3%A5d%20for%20%C3%A5%20fremme%20folkehelse)

[forebygge-kroniske-sykdommer-metodologi-og-vitenskapelig-](#)

[kunnskapsgrunnlag/Kostr%C3%A5d%20for%20%C3%A5%20fremme%20folkehelse](#)

[n%20og%20forebygge%20kroniske%20sykdommer%20%E2%80%93%20metodolog](#)

[i%20og%20vitenskapelig%20kunnskapsgrunnlag.pdf/_attachment/inline/2a6293e0-](#)

[169e-41bd-a872-](#)

[f3952dbb22c2:0d09926111d614e6059e804b7f9b21c17bd0c1cd/Kostr%C3%A5d%20f](#)

[or%20%C3%A5%20fremme%20folkehelsen%20og%20forebygge%20kroniske%20sy](#)

[kdommer%20%E2%80%93%20metodologi%20og%20vitenskapelig%20kunnskapsgr](#)

[unnlag.pdf](#)

Helsedirektoratet. (2010, juli). Nasjonale faglige retningslinjer for primærhelsetjenesten.

Forebygging og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge. Henta frå

[https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/forebygging-utredning-og-behandling-](https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/forebygging-utredning-og-behandling-av-overvekt-og-fedme-hos-barn-og-unge/Forebygging,%20utredning%20og%20behandling%20av%20overvekt%20og%20fedme%20hos%20barn%20og%20unge%20%E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje.pdf/_attachment/inline/4f5ecadd-82dd-49cf-9db9-4e5d818b3c15:6a50fcb2fa16e3628ea241a92821aeab40716ef/Forebygging,%20utredning%20og%20behandling%20av%20overvekt%20og%20fedme%20hos%20barn%20og%20unge%20%E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje.pdf)

[av-overvekt-og-fedme-hos-barn-og-](#)

[unge/Forebygging,%20utredning%20og%20behandling%20av%20overvekt%20og%20](#)

[0fedme%20hos%20barn%20og%20unge%20%E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20](#)

[0retningslinje.pdf/_attachment/inline/4f5ecadd-82dd-49cf-9db9-](#)

[4e5d818b3c15:6a50fcb2fa16e3628ea241a92821aeab40716ef/Forebygging,%20utred](#)

[ning%20og%20behandling%20av%20overvekt%20og%20fedme%20hos%20barn%20](#)

[og%20unge%20%E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje.pdf](#)

Helsenorge. (2017, 13.11). Næringsstoffene i maten. Henta frå:

<https://helsenorge.no/kosthold-og-ernaring/naringsstoffer>

Johannessen, A., Tufte, P.A. & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til*

samfunnsvitenskapelig metode (5.utg). Oslo: Abstrakt forlag.

Kim, S.Y., Sim, S., Park, B., Kong, I.G., Kim, J.H., & Choi, H.G. (2016). Dietary Habits Are Associated With School Performane in Adolescents. *Medicine*, 95 (12,E3096)

[.https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003096.](https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003096)

Kostverktøyet. (2020, 31.januar). Kostholdskartlegging. Henta frå

<https://www.kostverktoyet.no/helsepersonell/forskning/Kostholdskartlegging>

Kristjánsson, A.L., Sigfúsdóttir, I. D., & Allegrante, J.P. (2010). Healt Behavior and academic achievement among adolescents: The realtive contribution of dietary habits, physical activity, body mass index, and self-esteem. *Health Education & Behavior*, 37 (1), 51-

64. <https://doi.org/10.1177/1090198107313481>

Lande, B. & Svihus, B (2019). Næringsstoffer . I *Store medisinske leksikon*. Henta frå:

<https://sml.snl.no/n%C3%A6ringsstoffer>

MacLellan, D., Taylor, J. & Wood, K. (2008). Food intake and academic performance among adolescents. *Canadian journal of dietetic practice and research: a publication of Dietitians of Canada*, 69(3), 141-144. Doi <https://doi.org/10.3148/69.3.2008.141>

Matportalen. (2019, 31.10). Energi. Henta frå

https://www.matportalen.no/kosthold_og_helse/tema/naringsstoffer/energi

Monteiro, C., Moubarac,J., Levy., R., Canelle, D., Louzada, M., & Cannon, G. (2018). Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. *Public Health Nutrition*, 21(1). Doi:

<https://doi.org/10.1017/S1368980017001379>

Nasjonalforeningen for folkehelsen (2019, 10.01). Hvilke faktorer påvirker folkehelsen?

Henta frå <https://nasjonalforeningen.no/medlemsnett/aktivitetsbank/lokalt-folkehelsearbeid/pavirkningsfaktorer/>

Norsk Helseinformatikk. (2019, 04.09). Fett. Henta frå <https://nhi.no/kosthold/ernaring/fett/>

Norsk senter for forskningsdata. (2019, 20.1). Vanlige spørsmål. Henta frå

<https://nsd.no/personvernombud/hjelp/index.html#hideid6>

Nyaradi, A., Li, J., Hickling, s., Foster, J. & Oddy, W.H. (2013). The role of nutrition in children's neurocognitive development, from pregnancy through childhood. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(97), s.1-16.

Paluska, S.A., Schwenk, T.L. (2012). Physical Activity and Mental Health. *Sports Medicine*, 29, 167–180. <https://doi.org/10.2165/00007256-200029030-00003>

Regjeringen. (2014, 16.desember). Verdens helseorganisasjon. Henta frå

<https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/innsikt/internasjonalt-helsesamarbeid/innsikt/verdens-helseorganisasjon-who/id435126/>

Ringgaard, A. (2020, 12.03). Forskere: Overvekt er sjelden selvforsyldt. *Forskning.no* Henta frå <https://forskning.no/genetikk-overvekt-samfunn/forskere-overvekt-er-sjelden-selvforskyldt/1652532>

Rørvik, B. (2009). *Holdninger til fysisk aktivitet og et sunt kosthold blant ungdom i alderen 17-19 år. Den videregående skolen som arena for utvikling av positive holdninger til fysisk aktivitet og et sunt kosthold* (Mastergradoppgåve, Høgskolen i Nord-Trøndelag). Henta frå <http://hdl.handle.net/11250/146974>

Solberg, T. (2016, 01.08). Smart mat for hjernen. Henta frå <https://fedon.no/tema/smart-mat-hjernen/>

Utdanningsdirektoratet (2020, 04.05.) Føring av vitnemål og kompetansebevis for videregående opplæring i Kunnskapsløftet 2020. Henta frå

<https://www.udir.no/eksamen-og-prover/dokumentasjon/vitnemal-og-kompetansebevis/foring-vitnemal-kompetansebevis-vgs/>

World Health Organization. (2019). Strategy on nutrition for the Eastern Mediterranean Region 2020-2030. Henta frå [9789290222996-eng.pdf \(2.154Mb\)](#)

World Health Organization. (2011) Nutrition. Strategy and policy. Henta frå

<http://www.emro.who.int/nutrition/strategy/>

Øverby, N.C., Lüdemann, E. & Høigaard, R. (2013). Self-reported learning difficulties and dietary intake in Norwegian adolescents. *Scandinavian Journal of Public Health*, 41(7), 754-760. Doi: <https://doi.org/10.1177/1403494813487449>

9.0 VEDLEGG

9.1 Vedlegg 1

HELSEDIREKTORATETS KOSTRÅD

RÅD	INNHold	BEGRUNNELSE
1	Variert kosthold med mye grønnsaker, frukt og bær, grove kornprodukt og fisk, og begrensede mengder bearbeidet kjøtt, rødt kjøtt, salt og sukker.	Sunn hverdagsmat og et variert kosthold gir et godt grunnlag for god helse, og bidrar til at man får i seg næringsstoffene man trenger.
2	God balanse mellom hvor mye energi man får i seg gjennom mat og drikke, og hvor mye man forbruker gjennom aktivitet.	Ved å opprettholde normalvekten reduserer man også risikoen for helseproblemer.
3	Minst fem porsjoner grønnsaker, frukt og bær hver dag.	Grønnsaker og frukt bør inngå i alle dagens måltider, og halvparten av de «fem om dagen» bør være grønnsaker. Man kan bruke friske, hermetiske, frosne og varmebehandlede grønnsaker, frukt og bær. En porsjon tilsvarer 100 gram, og kan for eksempel være en liten bolle med salat,

		en gulrot eller en middels stor frukt.
4	Grove kornprodukter hver dag	<p>Man bør spise grove kornprodukter hver dag, og for mange nordmenn er grovt brød en selvfølgelig del av hverdagen. Det er bra fordi grove kornprodukter er sunnere enn fine kornprodukter.</p> <p>De grove kornproduktene bør til sammen gi 70-90 gram sammalt mel eller fullkorn per dag.</p>
5	Fisk til middag to til tre ganger i uken.	<p>Man bør spise fisk til middag to til tre ganger i uken, og gjerne bruke fisk som pålegg. Seks påleggsporsjoner med fisk tilsvarer omtrent én middagsporsjon.</p> <p>Rådet tilsvarer totalt 300-450 gram ren fisk i uken. Minst 200 gram bør være fet fisk som laks, ørret, makrell eller sild.</p>

6	Velge magert kjøtt og magre kjøttprodukter. Begrense mengden bearbeidet kjøtt og rødt kjøtt.	<p>Man bør velge magert kjøtt og magre kjøttprodukter. Det er lurt å tenke over hva slags kjøtt man velger, hvor mye og hvor ofte man spiser det. Rene råvarer er et bedre valg enn bearbeidet kjøtt.</p> <p>Begrens mengden bearbeidet kjøtt og rødt kjøtt til 500 gram per uke. Dette tilsvarer to til tre middager og litt kjøttpålegg. Rødt kjøtt er kjøtt fra svin, storfe, sau og geit.</p>
7	Magre meieriprodukter som del av det daglige kostholdet.	Melk og ost er en del av hverdagsmaten for mange. Det er lurt å velge de magre meieriproduktene til hverdags
8	Matoljer, flytende margarin og myk margarin, fremfor hard margarin og smør.	Det er viktig å sikre en god fettsyresammensetning i kostholdet. Bytt ut mettede fettsyrer med mer gunstige umettede fettsyrer. En tommelfingerregel er at jo mykere margارين og smøret er ved kjøleskaptemperatur, desto mer umettet fett inneholder de.

9	Velge matvarer med lite salt, og begrense bruken av salt i matlaging og på maten.	<p>Vi spiser ca. 10 gram salt daglig, og halvparten er nok. 10 gram salt er cirka én toppet teskje salt. Én strøken måleteskje rommer om lag 7 gram salt.</p> <p>Et høyt saltinntak øker risikoen for høyt blodtrykk, som over tid kan skade blodårene. Dette kan bidra til sykdommer som hjerteinfarkt, hjerneslag, øyeforandringer og nyreskade.</p>
10	Unngå mat og drikke med mye sukker til hverdags.	<p>Brus, saft og godteri er de største kildene til tilsatt sukker i kosten.</p> <p>De tilfører mye sukker og energi, men lite vitaminer og mineraler.</p>
11	Velge vann som tørstedrikk	<p>Vann er nødvendig for å opprettholde normale kroppsfunksjoner. Vanlig vann dekker væskebehovet uten å bidra med unødvendige kalorier, og er derfor den aller beste drikken når man er tørst.</p>

<u>12</u>	Fysisk aktivitet minst 30 minutt hver dag. 60 minutt for barn.	Man bør bruke minst 30 minutter hver dag til fysisk aktivitet tilsvarende hurtig gange. Aktiviteten kan deles opp i bolker i løpet av dagen. Fysisk aktivitet er gunstig ved vektreduksjon og for forebygging av vektøkning.

9.2 Vedlegg 2

GODKJENNING FRÅ NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

Referanse
652338

Status
Vurdert

[Åpne Meldeskjema](#) [Vurdering](#)

Skriv melding her. Vær oppmerksom på at meldingen du skriver blir synlig for din institusjon i Meldingsarkivet og alle som får delt tilgang til prosjektet ditt.

[Send melding](#)

NSD Personvern
22.04.2020 13:56

Det innsendte meldeskjemaet med referansekode 652338 er nå vurdert av NSD.

Følgende vurdering er gitt:

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så langt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 22.04.20 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER
Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html
Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET
Prosjektet vil behandle særlige kategorier av personopplysninger om helseforhold samt alminnelige kategorier av personopplysninger fram til 02.06.2020.

LOVLIG GRUNNLAG
Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 nr. 11 og art. 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse, som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes uttrykkelige samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a, jf. art. 9 nr. 2 bokstav a, jf. personopplysningsloven § 10, jf. § 9 (2).

PERSONVERNPRINSIPPER
NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lenger enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER
Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER
NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32).

SurveyXact er databehandler i prosjektet. NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET
NSD vil følge opp ved planlagt evaluering for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Silje F. Opsvik
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (test 1)

9.3 Vedlegg 3

SPØRRESKJEMA

1) **Kjønn:** *Velg et alternativ*

Kvinne Mann Annet

2) **Alder:** «Skriv alderen din med tall, eks 18år»

3) **Hvor høy er du?** «Skriv høyden i cm, eks 180cm»

4) **Hvor mye veier du?** «Skriv vekten din i kilogram, eks 80kg»

5) **Hvilken by er du oppvokst i?** «Skriv navnet på byen».

6) **Hvilken studieretning går du?** «Skriv navnet på studieretningen».

7) **Hvor ofte er du fysisk aktiv?** Sett kryss i ett alternativ.

0 ganger i uken 1-2 ganger i uken 3-6 ganger i uken

>7 ganger i uken

8) **Hva er det høyeste utdanningsnivået til din far og mor?**

Far

Ingen utdanning

Videregående skole

Høgskole/universitet

Doktorgrad

Mor

Ingen utdanning

Videregående skole

Høgskole/universitet

Doktorgrad

9) Hvilken økonomi har din far og mor?FarMor

Veldig dårlig

Veldig dårlig

Dårlig

Dårlig

Middels

Middels

God

God

Veldig god

Veldig god

10) Hvor mange gangen i uken spiser du måltidene under? Velg ett svar for hver rad.

	<i>0 ganger</i>	<i>1-2 ganger</i>	<i>3-5 ganger</i>	<i>6-7 ganger</i>
<u>Frokost</u>				
<u>Lunsj</u>				
<u>Middag</u>				

11) Hvor mange ganger i uken spiser du matvarene som er listet under? Velg ett svar for hver rad.

	<i>0 ganger</i>	<i>1-2 ganger</i>	<i>3-6 ganger</i>	<i>>7 ganger i</i>
<u>Frukt</u>				
<u>Grønnsaker</u>				
<u>Sukkerfri brus</u>				
<u>Grove kornprodukt</u> (grove brødsiver,				

<u>havregryn, fullkorn ris og/eller pasta)</u>				
<u>Fisk (ren fisk, fiskekaker, fiskeboller, fiskepinner, fiskegrateng, makrell i tomat)</u>				
<u>Hurtigmat (fast food)</u>				
<u>Godteri/chips/kjeks/is</u>				
<u>Sukkerholdig brus</u>				

12) Hvilken standpunktkarakter har du i: (ved sist standpunktsvurdering)? Velg ett svar for hver rad.

	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<u>Matte</u>						
<u>Norsk</u>						
<u>Engelsk</u>						
<u>Kroppsøving</u>						

9.4 Vedlegg 4

VERDENS HELSEORGANISASJONS GRENSER FOR NORMALVEKT OG ULIK GRAD AV OVERVEKT

- KMI 18,5 - 24,9 defineres som normalvekt
- KMI 25,0 til 29,9 defineres som overvekt
- KMI 30,0 til 34,9 defineres som fedme grad I
- BMI 35,0 til 39,9 defineres som fedme grad II
- BMI 40 eller mer defineres som fedme grad III