



Universitetet  
i Stavanger

FAKULTET FOR UTDANNINGSVITENSKAP OG HUMANIORA  
**MASTEROPPGAVE**

Studieprogram:  
Master i utdanningsvitenskap -  
Idrett/ kroppsøving

Vårsemesteret, 2020

Åpen

Forfatter: Martin Kvæstad Bjerga

.....

(signatur forfatter)

Veileder: Håvard Myklebust

Tittel på masteroppgaven: Korrelasjoner mellom livsstil og skoleprestasjoner for norske elever i ungdomsskolen og videregående trinn 1

English title: Lifestyle and school performance - correlations for Norwegian boys and girls in 8th to 11th grade

Emneord:  
Skoleprestasjon, livsstil, fysisk aktivitet,  
kosthold, søvn, rusmidler, sosial aktivitet,  
seksualliv

Antall ord: 27 569  
+ To vedlegg: 3775

Stavanger, 2020

# Sammendrag

**Hensikt/hypoteser:** Formålet med denne masteroppgaven var å belyse om livsstil og skoleprestasjoner samvarierer for ungdommer mellom 8. trinn og videregående trinn 1. Dette for å skape et grunnlag for videre forskning som kan undersøke om det er en årsak-virkning sammenheng mellom livsstil og skoleprestasjoner.

**Metode:** Dette er en kvantitativ tversnittundersøkelse. Undersøkelsen baserer seg på data innsamlet fra Ungdata, et «...kvalitetssikret og standardisert system for lokale spørreskjemaundersøkelser» (Ungdata, 2016a). Variabler som omhandler fysisk aktivitet, kosthold, bruk av rusmidler, døgnrytme, sosial aktivitet og seksualliv samt selvrapporterte karakterer i engelsk, matematikk og norsk ble benyttet. Gjennomsnittskarakterer til de ulike verdiene i variablene og Spearman korrelasjonsanalyse mellom de avhengige variablene, karakterene i engelsk, matematikk og norsk, og de uavhengige variablene, livsstilsvariablene, ble presentert, og utvalget ble inndelt i grupper etter kjønn og skoletrinn. Total størrelse på utvalget i datasettet var 32.301, men i og med at spørreskjemaene for de ulike kommunene varierer er antall besvarelser for de ulike variablene ulik. Datainnsamlingen foregikk mellom 2010 og 2016.

**Resultat/diskusjon:** Samvariasjonen mellom livsstilsvariablene og skoleprestasjoner varierte fra gruppe til gruppe, og livstilsvariabel til livsstilsvariabel. Den klareste samvariasjonen ble funnet for variablene som omhandler frokostspising, fysisk aktivitet og røyking. For variablene som omhandler seksualliv, alkoholbruk og søvn var samvariasjonen varierende, da det for enkelte grupper var samvariasjon mellom livsstil og karakterer i kjernefagene, mens det for andre grupper ikke var samvariasjon å finne. Samvariasjonen mellom variablene som omhandler hasjbruk og sosial aktivitet var svært svak/ikke-eksisterende. Matematikk skilte seg ut som faget hvor samvariasjonen er tydeligst, og samvariasjonen så ut til å være tydeligere for jenter enn for gutter. Mange av de uavhengige variablene samvarierte, noe som kan være et tegn på at variablene i realiteten står for en lavere andel av variansen enn hva korrelasjonsanalysene viste. Dette er spesielt gjeldende for variablene relatert til rus og seksualitet, da disse variablene samvarierte i moderat til høy grad.

**Oppsummerende konklusjon:** Funnene fra korrelasjonsanalysene i denne studien er i stor grad generaliserbare på grunn av det høye antallet respondenter, men ikke nødvendigvis valide, da variablene ikke dekker bredden av livsstilsfaktorene på en optimal måte og har ingen form for validering. Funnene kan likevel gi informasjon om deler av de ulike livsstilsfaktorene for norsk ungdom, men validerte metoder bør benyttes i fremtiden. Funnene fra denne studien åpner dermed opp for videre forskning for å undersøke om samvariasjonen er reell, og om det er kausalitet mellom livsstilsvalg og skoleprestasjoner.

**Nøkkelord:** Skoleprestasjon, livsstil, fysisk aktivitet, kosthold, søvn, rusmidler, sosial aktivitet, seksualliv.

# Forord

Endelig har tiden kommet for å levere masteroppgaven min. Når jeg begynte på masterstudiene sommeren 2017 ante jeg lite om hva jeg begikk meg ut på. Prosessen har vært både frustrerende og slitsom, men også veldig læringsrik. Selve masterskrivingen har vært preget av nedstengningen av landet i et forsøk på å flate ut smittekurven, noe som har påvirket både min og andres livsstil. Det har vært svært interessant å føle på effektene av en livsstil preget av mye stillesitting, lite søvn og sosial isolasjon kan påvirke både hodet og kropp, samtidig som en setter seg inn i og undersøker effektene dette kan ha.

Jeg skylder en stor takk til flere, men kanskje først og fremst veilederen jeg har hatt gjennom denne perioden, Håvard Myklebust. Han har stilt opp for stort og smått gjennom hele perioden. Jeg ønsker også å takke ledelsen ved arbeidsplassen min, Kristianslyst skole, med rektor Sverre Jørgen Høgmo i spissen. Uten deres vilje til å tilrettelegge for meg slik at jeg kunne fortsette å jobbe 80% ved siden av studiene er det ikke sikkert at jeg hadde kommet i mål med studiene i det hele tatt. Jeg ønsker også å takke mine gode kolleger, og spesielt Andreas Gilje Sjøberg, for hjelpen gjennom den travle tiden i masterskrivingen.

# Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	II
Innholdsfortegnelse .....	V
Klargjøring av begrep .....	IX
1 Innledning .....	1
1.1 Problemstilling, hypotese og forventede resultat .....	3
2 Teoretisk perspektiv .....	4
2.1 Skoleprestasjoner .....	4
2.2 Faktorer som påvirker skoleprestasjoner .....	4
2.2.1 Arv .....	4
2.2.2 Intelligens .....	5
2.2.3 Sosioøkonomisk status .....	5
2.2.4 Samvariasjon mellom arv, intelligens og sosioøkonomisk status? .....	6
2.3 Livsstil .....	7
2.4 Fysisk aktivitet .....	7
2.4.1 Fysisk aktivitet og helse .....	7
2.4.2 Fysisk aktivitet og skoleprestasjoner .....	8
2.5 Kosthold .....	10
2.5.1 Kosthold og helse .....	10
2.5.2 Kosthold og skoleprestasjoner .....	10
2.6 Søvn .....	11
2.6.1 Søvn og helse .....	11
2.6.2 Søvn og skoleprestasjoner .....	13
2.7 Bruk av rusmidler .....	15
2.7.1 Rus og helse .....	15
2.7.2 Rus og skoleprestasjoner .....	16

2.8	Sosial aktivitet.....	16
2.8.1	Sosial aktivitet og helse .....	16
2.8.2	Sosial aktivitet og skoleprestasjoner .....	17
2.9	Seksualliv .....	17
2.9.1	Seksualliv og helse .....	17
2.9.2	Seksualliv og skoleprestasjoner .....	18
2.10	Forventede resultater for denne studien.....	19
2.10.1	Fysisk aktivitet.....	20
2.10.2	Kosthold .....	20
2.10.3	Søvn .....	20
2.10.4	Bruk av rusmidler .....	21
2.10.5	Sosial aktivitet .....	22
2.10.6	Seksualliv.....	22
3	Metode - metodiske overveielser.....	23
3.1	Design.....	23
3.2	Måleinstrument - Ungdata .....	23
3.3	Utvalg .....	24
3.3.1	Inklusjonskriterier .....	24
3.3.2	Redusering av utvalget.....	24
3.3.3	Detaljer om utvalget .....	26
3.4	Variablene i datasettet .....	26
3.4.1	Redusering av variabler .....	26
3.4.2	Variablene som ble brukt i analysen .....	28
3.4.3	Variablenes validitet og reliabilitet.....	30
3.4.4	Analyser.....	36
3.5	Styrker og svakheter .....	37
3.5.1	Selvrapporterte data.....	37

3.5.2	Ulike rammebetingelser .....	38
3.5.3	Digital innsamling.....	38
3.5.4	Utvalget .....	38
3.5.5	Mangel på validering av spørreskjemaet .....	38
3.6	Forskningsetiske vurderinger .....	39
4	Resultatkapittel .....	40
4.1	Trender innen livsstil .....	40
4.1.1	Fysisk aktivitet.....	41
4.1.2	Kosthold .....	43
4.1.3	Søvn .....	45
4.1.4	Bruk av rusmidler .....	47
4.1.5	Sosial aktivitet .....	53
4.1.6	Seksualliv.....	55
4.2	Samvariasjon mellom variablene på tvers av utvalgene .....	57
5	Diskusjon .....	59
5.1	Hovedfunn .....	59
5.2	Diskusjon av hovedfunn .....	60
5.2.1	Rangering av variablene.....	60
5.2.2	Variablene med klareste samvariasjon var ikke nødvendigvis variablene med de største differansene i gjennomsnittskarakter. ....	66
5.2.3	Matematikk gikk igjen som faget med sterkest samvariasjon .....	70
5.2.4	Samvariasjonen var tydeligere for jenter enn for gutter for alle livsstilsfaktorene bortsett fra livsstilsfaktoren «sosial aktivitet». ....	71
5.2.5	Det var ikke noe klart mønster for hvilket alderstrinn korrelasjonen mellom de uavhengige og avhengige variablene var sterkest. ....	71
5.2.6	Flere av de uavhengige variablene samvarierte. ....	71
5.2.7	De avhengige variablene samvarierte i moderat til høy grad ( $p < 0.001$ ). ....	72
5.2.8	Oppsummering diskusjon av hovedfunn .....	72

5.3	Metodiske betraktninger .....	74
5.3.1	Studiens innsamlingsmetode .....	74
5.3.2	Studieutvalg .....	74
5.3.4	Karakterenes reliabilitet .....	76
5.3.5	Valg av fokus .....	76
5.3.6	Betydningen av gruppenes GD .....	76
5.3.7	Korrelasjonsanalysenes grenseverdier .....	77
5.3.8	Oppsummering metodiske betraktninger .....	77
6	Konklusjon og veien videre .....	79
6.1	Konklusjon .....	79
6.2	Veien videre.....	80
7	Referanseliste .....	82
	Vedlegg .....	95
	Vedlegg 1 .....	95
	Vedlegg 2 – Gjennomsnittskarakter og standardavvik for de ulike verdiene i variablene, delt inn i kjønn og klasse .....	98
	FA .....	98
	Mltid1 .....	100
	Depr2.....	102
	Alko2.....	104
	Ryk1 .....	106
	Atfpro10 .....	109
	Venner2 .....	111
	Seksual1.....	113



# Klargjøring av begrep

Livsstil blir i denne oppgaven betraktet «summen av individers levevaner og atferd» (Nylenna, 2019).

Fysisk aktivitet blir definert som «Enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå» (Nerhus, Anderssen, Lerkelund og Kolle, 2011, s. 50).

Kosthold blir definert som «... forbruket av matvarer over en viss periode» (Svihus, 2020).

Søvn blir definert som «...tilstand med nedsatt eller manglende bevissthet og nedsatte motoriske og sensoriske funksjoner. Søvn er forårsaket av rytmiske, vedvarende hjerneprosesser som under vanlige omstendigheter dominerer hjerneaktiviteten om natten» (Jansen, 2014).

Rusmidler blir i denne oppgaven definert som «midler som gir en opplevelse av rus, påvirker sentralnervesystemet, eller som gir halusinasjoner og andre psykosesyntomer» (Mørland og Dietrichs, 2019)

Sosial aktivitet blir i denne oppgaven sett på som «tid som blir brukt i samvær med andre mennesker».

Seksualliv blir i denne oppgaven sett på som «en persons seksuelle aktivitet sett på over tid».

Skoleprestasjon blir i denne oppgaven sett på som karakterer i kjernefagene.

Akademiske prestasjoner blir i denne oppgaven sett på som et synonym for skoleprestasjon, men blir gjerne brukt i sammenheng med høyere utdanning.

Kjernefag refererer i denne oppgaven til fagene norsk skriftlig (heretter «norsk»), engelsk skriftlig (heretter «engelsk») og matematikk.

# 1 Innledning

Etter å ha jobbet i overkant av fire år i skoleverket har jeg tatt meg selv og andre lærere i å oppfordre elevene til sunne livsstilsvaner som fysisk aktivitet, god søvnrutine og sunt kosthold for å ha forutsetningene til å oppnå de akademiske målene de har for skolegangen, uten å ha et grunnlag i forskning for å hevde hverken korrelasjon eller kausalitet mellom de ulike livsstilsfaktorene og skoleprestasjoner. Temaet for denne oppgaven ble dermed basert på mine og mine kollegers påstander, som ikke nødvendigvis har bakgrunn i hva som er dokumentert, men hva som av noen blir akseptert som allmennkunnskap. I opplæringens formålsparagraf blir formålet med et løp i norsk skole beskrevet (Utdanningsdirektoratet, 2017). Her trekkes frem ulike verdier og kompetanser det er ønskelig at elevene skal ha ved endt skolegang. Om disse verdiene skriver Utdanningsdirektoratet:

Disse verdiene er grunnmuren i skolens virksomhet. De må gjøres levende og få betydning for hver enkelt elev i skolefellesskapet gjennom formidling av kunnskap og utvikling av holdninger og kompetanse. Verdiene skal prege skolens og lærernes møte med elevene og med hjemmene. Elevens beste skal alltid være et grunnleggende hensyn. Det vil alltid være spenninger mellom ulike interesser og syn. Lærere må derfor bruke sitt profesjonelle skjønn slik at den enkelte ivaretas best mulig i møte med fellesskapet (ibid. s. 3).

Om elevenes beste alltid skal være et grunnleggende hensyn, og det er konsensus om at det beste for elevene er å gjøre det så bra som mulig på skolen, er det mulig at det bør få implikasjoner for hvordan skoledagen til elevene bør bli organisert og hvordan skolen og foresatte skal oppfordre elevene til å gjøre livsstilsvalg. For å få et grunnlag i forskning for hvilke forandringer og oppfordringer skolen bør komme med til elevene sine bør det dermed etableres et godt svar på følgende spørsmål: Hva påvirker skoleprestasjonene til elever i norsk skole?

Det er en del forskning på hvilke faktorer som samvarierer med skoleprestasjoner. Mellom annet er det funnet at arv (de Zeeuw, de Geus og Boomsma, 2015; von Stumm et al., 2019), intelligens (Deary, Strand, Smith og Fernandes, 2007; Sternberg, Grigorenko og Bundy, 2001) og sosioøkonomisk status (Allegrini et al., 2019; Selzam et al., 2017; von Stumm, 2017; Von Stumm et al., 2019) samvarierer med skoleprestasjoner. I tillegg er det grunnlag for å hevde

at enkelte deler av livsstilen til ungdommene samvarierer med skoleprestasjoner. Ifølge Nylenna (2019) er livsstil summen av individers levevaner og atferd. Han skriver også at de seks mest sentrale faktorene for et individs livsstil er fysisk aktivitet, kosthold, bruk av rusmidler, døgnrytme, sosial aktivitet og seksualliv (ibid.). Av disse seks faktorene ser det blant annet ut til at det er godt grunnlag for å hevde at søvn (Okano, Kaczmarzyk, Dave, Gabrieli og Grossman, 2019; Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof og Bögels, 2010; Dubuc, Aubertin-Leheudre og Karelis, 2019) og kosthold (Kim, Sim, Park, Kong, Kim og Choi, 2016; Meyers et al., 1989; Haapala et al., 2017) samvarierer med skoleprestasjoner. Noe av forskningen på samvariasjonen mellom fysisk aktivitet og skoleprestasjoner ser ut til å være tvetydig, men det ser ut som om at samvariasjonen mellom fysisk aktivitet og prestasjon i matematikk er noe som går igjen i flere studier (Singh et al., 2019; Pucher, Boot og De Vries, 2013; Stea og Torstveit, 2014a). Det ser også ut som om rusmidler, og spesielt hasj, i større grad blir brukt av skolesvake elever sammenlignet med elever som gjør det godt på skolen (Cox, Zhang, Johnson, og Bender, 2007; Soldz, Huyser og Dorsey, 2003; Meda et al., 2017; Samdal, 2009; Leatherdale, Hammond og Ahmed, 2008; Sher, 2016, s. 387; Stea og Torstveit, 2014a). Det kan også se ut som om det er en årsak-virkning sammenheng mellom bruk av rusmidler og skoleprestasjoner, da Meda og kolleger (2017) fant at endring i bruk av rusmidler førte til endring i skoleprestasjoner ved at de som minket forbruket sitt fikk bedre karakterer. Det ser også ut som at sosial aktivitet kan påvirke skoleprestasjonene på en indirekte måte ved å heve kvaliteten på den opplevde livskvaliteteten, som igjen kan være med på å gjøre skoleprestasjonene bedre (Proctor, Linley og Maltby, 2009). Når det kommer til hvordan seksuallivet påvirker skoleprestasjonene er det en del uenigheter, men tradisjonelt sett har et aktivt seksualliv blitt sett i sammenheng med svakere skoleprestasjoner blant ungdom (Harden, 2014; Sabia, 2007; Costa et al. 1995; Brooke et al., 1994).

Samlet sett finnes det en del forskning som har undersøkt sammenhengen mellom livsstil og skoleprestasjoner, men det er lite forskning som har undersøkt et bredt spekter av livsstilsfaktorer og skoleprestasjoner på ett utvalg. Det meste av forskningen som er fremhevet i teorien er ikke fra Norge, og den norske skolemodellen. Stea og Torstveit (2014a) er et unntak, da de undersøkte sammenhengen mellom selvrappørterte karakterer, fysisk aktivitetsnivå, kostholds- og rusvaner på ett og samme utvalg i norsk skole. Men de undersøkte kun ett klassetrinn, videregående trinn 1, og de undersøkte ikke livsstilsfaktorer som sosial aktivitet og seksualliv.

## 1.1 Problemstilling, hypotese og forventede resultat

Problemstillingen for denne masteroppgaven var «I hvilken grad samvarierer skoleprestasjoner (karakterer i engelsk, norsk og matematikk) med livsstil (parameterne fysisk aktivitet, kosthold, søvn, rusmidler, sosial aktivitet og seksualliv) for norske gutter og jenter i henholdsvis 8., 9. og 10. trinn i grunnskolen, samt videregående trinn 1?»

Utgangspunktet for de statistiske analysene er denne hypotesen:

«Gruppene har signifikant korrelasjon mellom livsstil og skoleprestasjoner.»

og denne nullhypotesen:

«Gruppene har ikke en signifikant korrelasjon mellom livsstil og skoleprestasjoner.»

## 2 Teoretisk perspektiv

Teorikapittelet er delt inn i ti deler. Innledningsvis kommer tre kapitler, ett om skoleprestasjoner, ett om faktorer som påvirker skoleprestasjoner og ett om livsstil generelt. Etterpå kommer det ett kapittel for hver av livsstilsfaktorene som er med i denne undersøkelsen: fysisk aktivitet, kosthold, søvn, bruk av rusmidler sosial aktivitet og seksualliv. Avslutningsvis kommer ett kapittel med forventede resultat for denne studien basert på forskning fremhevet i teorien. I kapitlene som omhandler livsstilsfaktorene er det en generell del om hvordan livsstilsfaktoren kan påvirke menneskers helse, og en spesifikk del som omhandler hvordan livsstilsfaktoren kan bli sett i sammenheng med skoleprestasjoner.

### 2.1 Skoleprestasjoner

Elever i norsk skole har rett til halvårsvurdering hvert halvår, og vurderingen skal gjøres med utgangspunkt i det elevene presterer faglig på skolen i ulike sammenhenger (Utdanningsdirektoratet, 2016). Fra og med 8. trinn skal denne vurderingen inneholde en vurdering med karakter, på en skala fra 1-6, som et supplement til hvordan eleven gjør det og hva han eller hun kan gjøre for å nå målene sine (ibid.). I denne oppgaven blir selvrapporterte karakterer i engelsk, matematikk og norsk ved siste halvårsoppgjør brukt til å sette mål på hvordan elevene gjør det på skolen, altså skoleprestasjonene.

### 2.2 Faktorer som påvirker skoleprestasjoner

#### 2.2.1 Arv

Det er sterke bevis for at arvet DNA har sterk korrelasjon med skoleprestasjonene (de Zeeuw, de Geus og Boomsma, 2015). I en gjennomgang av forskning på tvillinger var ett av funnene at svært stor del av kunnskapene elevene får vist var arvelig betinget. De fant at 73% for lesing, 49% for leseforståelse, 57% for matematikk, 44% for rettskriving, 64% for språk og 66% for utdanningsmessige prestasjoner var arvelig betinget (ibid.). I en annen studie, hvor en undersøkte barns ulikheter i DNA ved å ta en DNA-prøve og undersøke gener som er

funnet å ha påvirkning på kognitive ferdigheter, ble det funnet at DNA-forskjellene predikerer 14% av variansen for prestasjonen til 16-åringer i engelsk og matematikk, hvor de som hadde DNA som tilsa at de skulle oppnå sterke resultater på skolen presterte bedre enn de som ikke hadde det (Von Stumm, Smith-Woolley, Ayorech, McMillan, Rimfeld, Dale og Plomin, 2019). Disse forskjellene var økende med alder. For syvåringer sto DNA-forskjellene for 5% av variansen, men den økte gradvis frem til elevene var 16 år.

### 2.2.2 Intelligens

Elevenes intelligens er også funnet å være en god predikator for hvordan elevene presterer på skolen. I en longitudinell studie gjennomførte over 70.000 elever på engelske skoler en intelligensstest når de var 11 år, og resultatene ble sett opp mot eksamensresultatene når de var 16 år (Deary, Strand, Smith og Fernandes, 2007). De fant da at generell intelligens hadde sterk samvariasjon med karakterer i alle fag, men at samvariasjonen varierte i stor grad fra fag til fag. Intelligensskåren sto for stor del av variansen i de tradisjonelle teoretiske fagene, med matematikk (58.6%) og engelsk (48%) som de to fagene hvor intelligensskåren sto for størst andel av variansen. Variansen var ikke like stor i de praktiske fagene, med kunst og håndverk som var faget med lavest samvariasjon. Her sto intelligenstesten for 18.1% av variansen. Det er en generell enighet i forskersamfunnet om at korrelasjonen mellom intelligens og skoleprestasjoner er sterk, og lignende funn er gjort flere ganger tidligere (Sternberg, Grigorenko og Bundy, 2001). Likevel argumenterer Sternberg og kolleger for hvor farlig det kan være om man setter for stor lit til intelligenstester, og at slike tester ikke bør tas ut av kontekst, fordi da kan testene bli misledende. Intelligenstester sier blant annet ikke nok om hvordan mennesker er som sosiale vesener og hvordan de møter motgang og frustrasjon, noe som gjør at en for vid bruk av slike tester kan føre til mangelfull eller villedende informasjon (ibid.).

### 2.2.3 Sosioøkonomisk status

I studien hvor Von Stumm og kolleger (2019) undersøkte sammenhengen mellom arv og skoleprestasjoner undersøkte de også korrelasjonen mellom sosioøkonomisk status og skoleprestasjoner ved å generere en skår for sosioøkonomisk status basert på foreldrenes utdanningsnivå, arbeidsstatus og morens alder når det første barnet ble født. Da fant de at

foreldrenes sosioøkonomiske status sto for 23% av variansen i engelsk og matematikk, hvor de som hadde høy sosioøkonomisk status presterte bedre enn de som hadde lav sosioøkonomisk status. Denne forskjellen var også økende med alder, da forskjellene i sosioøkonomisk status sto for 10% av variansen for syvåringer og økte gradvis frem til 16 år. Det at både DNA-forskjeller og sosioøkonomisk status korrelasjon med hvordan elevene gjør det på skolen blir sterkere med alderen blir bekreftet av tidligere funn (Allegrini et al., 2019; Selzam et al., 2017; von Stumm, 2017).

### 2.2.3.1 Samvariasjon mellom sosioøkonomisk status og livsstil?

Det er en del studier som har undersøkt sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og ulike livsstilsvariabler. I en rapport fra folkehelseinstituttet ser det blant annet ut til at både voksne og barn av voksne med lang utdanning er i mer fysisk aktivitet enn de som ikke har det (Folkehelseinstituttet, 2018a). Dette er også funnet i andre land (O'Donoghue et al., 2018; Govil, Weidner, Worden og Ornish, 2009). Det ser også ut til at personer med lav sosioøkonomisk status i større grad har usunne livsstilsvaner når det kommer til kosthold og røyk (Folkehelseinstituttet, 2018a). Når det kommer til alkohol ser det ut som om de med høy sosioøkonomisk status drikker oftere enn de med lav sosioøkonomisk status, men at færre av de med høy sosioøkonomisk status drikker mye om gangen, noe de med lav sosioøkonomisk status i større grad gjør (Folkehelseinstituttet, 2018b). Det kan dermed se ut som om det er en del samvariasjon mellom flere faktorer som blir målt i denne undersøkelsen og sosioøkonomisk status.

### 2.2.4 Samvariasjon mellom arv, intelligens og sosioøkonomisk status?

Det er ikke usannsynlig at det er en del samvariasjon mellom arv, intelligens og sosioøkonomisk status, men det er ikke funnet noen studier som har forsket på dette. I studien til von Stumm (2017) kom det frem at sosioøkonomisk bakgrunn kunne fungere som en prediktor for skoleprestasjoner uavhengig av elevenes IQ-test, selv om IQ-testen sto for en større del av samvariasjonen enn foreldrenes sosioøkonomiske bakgrunn.



## 2.3 Livsstil

Faktorene Nylenna trekker frem som de mest sentrale for å beskrive et individs livsstil er fysisk aktivitet, kosthold, bruk av rusmidler, døgnrytme, sosial aktivitet og seksuell liv. Det er ikke gjennomført så mange studier som har undersøkt flere livsstilsfaktorer samvariasjon med skoleprestasjoner i en og samme studie tidligere, men det er noen unntak, blant annet en longitudinell oppfølgingsstudie fra Canada. I denne studien fant de at endringer i livsstilsvaner, i denne studien definert som kosthold, søvn og skjermtid, førte til bedre skoleprestasjoner (Dubuc, Aubertin-Leheudre og Karelis, 2019). Forskerne bak denne studien kom frem til at det er en del forskjeller på hvilken effekt kjønnene får av endring av ulike livsstilsvaner. Endringer i tid brukt på skjerm ble blant annet funnet å gi større sjanse for sterkere skoleprestasjoner for jenter, endringer til sunnere spisevaner ble bare funnet å være assosiert med bedre skoleprestasjoner for guttene og endringer til sunnere søvnvaner ble funnet å ha sammenheng med bedre skoleprestasjoner for begge kjønn (ibid.). I 2014 ga Stea og Torstveit ut resultatene fra en norsk tversnittstudie. Stea og Torstveit undersøkte i hvilken grad det var samvariasjon mellom kosthold, fysisk aktivitet, snus og røyk sett opp mot skoleprestasjoner. De fant spesielt sterke bevis for at kosthold, og mer spesifikt inntak av frokost, var den beste predikatoren av deres variabler for å predikere hvor godt elevene gjorde det på skolen (ibid.). De fant også at det var en tendens til at de som røykte og snuste hadde svakere skoleprestasjoner og at de som var mye fysisk aktive fikk sterkere skoleprestasjoner (ibid.).

## 2.4 Fysisk aktivitet

### 2.4.1 Fysisk aktivitet og helse

Fysisk aktivitet kan bidra til forebygging og behandling av over 30 ulike diagnoser, deriblant minke sannsynligheten for diabetes type 2, høyt blodtrykk, overvekt, tykktarmskreft og brystkreft (Helsenorge, 2019). Fysisk aktive individer kan også få opptil rett i underkant av 16 kvalitetsjusterte ekstra leveår sammenlignet med dem som har en inaktiv livsstil om de endrer atferden tidlig nok (Sælensminde og Torkilseng, 2010, s. 13). Fysisk aktivitet finnes i mange former, og blir gjerne definert som «...enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en økning i energiforbruket utover hvilenivå» (Nerhus,

Anderssen, Lerkelund og Kolle, 2011, s. 50). Fysisk aktivitet er et ganske vidt begrep. Mange ser gjerne på fysisk aktivitet og trening som det samme, men det er det ikke. Trening blir definert som «...aktivitet som er planlagt, strukturert og repetitiv (det vil si gjentas regelmessig) i den hensikt å forbedre eller opprettholde en eller flere komponenter av den fysiske formen» (Nerhus, Anderssen, Lerkelund og Kolle, 2011, s. 50). Man kan dermed forstå at trening er fysisk aktivitet, men fysisk aktivitet er ikke nødvendigvis trening. Fysisk aktivitet kan være noe så enkelt som å gå opp en trapp, gå til butikken eller å ta ut av oppvaskmaskinen, mens trening er planlagt aktivitet for å forbedre eller opprettholde den fysiske formen. Selv om det er vanlig å bruke fysisk aktivitet i diskusjonen rundt om en person er aktiv nok eller ikke, er det egentlig fordi graden av fysisk aktivitet ofte blir brukt som en indikator for hvilken *fysisk form* personen er i, da det egentlig er den fysiske formen som er interessant i et helseperspektiv. Fysisk form blir definert som «...et sett av egenskaper som man har eller erverver seg, og som er relatert til evnen man har for å utføre fysisk aktivitet. Fysisk form kan deles opp i faktorer som aerob kapasitet (kondisjon), muskelstyrke, bevegelighet, hurtighet, koordinasjons- og reaksjonsevne, tekniske ferdigheter med mer» (Nerhus, Anderssen, Lerkelund og Kolle, 2011, s. 50). Fysisk aktivitet kan med andre ord være med på å bedre kondisjon, muskelstyrke, bevegelighet, hurtighet, koordinasjon, reaksjonsevne og tekniske ferdigheter også (ibid.). Mer fysisk aktivitet blir også sett i sammenheng med flere andre positive konsekvenser, som mer overskudd, bedre søvn, bedre kognitiv evne, færre depresjonssymptomer og økt selvtillit (Bahr, Karlsson og Helsedirektoratet, 2015).

#### 2.4.2 Fysisk aktivitet og skoleprestasjoner

Det finnes noe belegg i forskningen for å hevde at livsstilen til et individ kan være med på å bedre kognitive funksjoner (Ericsson & Karlsson, 2014; Zhang et al., 2015; Samdal, 2009; Biddle og Asare, 2011; Stea og Torstveit, 2014a), men det er også flere studier som avkrefter denne sammenhengen, eller ikke finner en signifikant korrelasjon (Aadland et al., 2017; Bailey et al., 2009; Bugge et al., 2018; Donnelly et al., 2017). I 2011 publiserte Chaddock og kolleger oversiktsartikkel hvor de fremhevet at fysisk aktive barn ser ut til å ha bedre hukommelse enn de som er lite fysisk aktive, men det er også funn som motstrider dette (Sibley og Etnier, 2003). I 2014 publiserte Ardoy og kolleger en intervensjonsstudie fra Spania med noen interessante resultat. I undersøkelsen ble det delt opp i tre grupper; en

kontrollgruppe og to eksperimentgrupper. Kontrollgruppen skulle fortsette å ha to x 55 minutt med kroppsøving i uken, som er vanlig i Spania. Eksperimentgruppe 1 (E1) skulle ha fire x 55 minutt med kroppsøving i uken, og eksperimentgruppe 2 (E2) skulle ha fire x 55 minutt med kroppsøving med økt fokus på intensitet i uken. Det viste seg at E2 fikk en signifikant forbedring av ikke-verbal og verbal evne, abstrakt resonnement, romlig evne, numerisk evne og gjennomsnittskarakter sammenlignet med kontrollgruppen og E1. Det at høyere intensitet blir sett i sterkere sammenheng med forbedrede skoleprestasjoner sammenlignet med lavere intensitet blir bekreftet av Coe og kolleger (2006), som hadde en gjennomgang på litteraturen om emnet. Studien til Ardoy og kolleger kan være med på å sette et grunnlag for hvordan ungdom bør være i fysisk aktivitet for å kunne høste frukter i form av sterkere skoleprestasjoner, men forskerne bak studien påpeker at det bør mer forskning til, med større intervensjonsgrupper for å kunne konkludere disse funnene. Om disse resultatene er gyldige kan det være et tegn på at det er gunstig å oppfordre ungdom til å ha fokus på aktiviteter med høy intensitet, noe som kan gi store følger for hvordan en skal drive med kroppsøvingundervisning i Norge.

I 2018 ble det publisert en systematisk gjennomgang på intervensjonsstudier som undersøkte om økt fysisk aktivitet i skolen hadde påvirkning på skoleprestasjonene (Singh et al., 2019). Konklusjonen til Singh og kolleger var at det er blandede resultater fra intervensjonsstudier når det kommer til de samlede akademiske prestasjonene, men de argumenterer også for at det ser ut til å være sterke bevis for at slike intervensjonsstudier har en positiv påvirkning på prestasjonene i matematikk (ibid.). Det blir bekreftet Pucher, Boot og De Vries (2013), men de fant også noen studier som fant en liten til middels fremgang i språkfag.

I mange studier blir sammenhengen mellom fysisk aktivitet og skoleprestasjoner funnet, men det kan likevel være vanskelig å forstå hva som er kausaliteten. Det blir pekt på flere ulike årsaker til at det kan se ut som at fysisk aktivitet kan ha påvirkning på skoleprestasjoner. Ardoy og kolleger (2014) peker på at fysisk aktivitet kan være med på å gi bedre utvikling av synapser, mer myelin på nervebanene og mer kapillærer, som kan gi økt oksygentilgang til sentrale organer, som for eksempel hjernen. Chaddock og kolleger (2010) argumenterer for at fremgangen kan ha noe med endringer i hippocampus, da de blant annet fant at fysisk aktive barn har et større volum på hippocampus. Noen forskere hevder at sammenhengen mellom fysisk aktivitet og skoleprestasjoner er mer indirekte, blant annet i form av bedre selvtillit

(Kristjánsson et al., 2010; Tremblay, Inman og Willms, 2000) og at fysisk aktivitet på skolen kan føre til bedre oppførsel og konsentrerte elever i teoretiske fag (Biddle og Asare, 2011). Det kan tenkes at påvirkningen fysisk aktivitet har på skoleprestasjoner er en blanding av flere kausaliteter, men det trengs mer forskning med gode forskningsmetodiske design for å kunne konkludere med hva som er kausaliteten.

## 2.5 Kosthold

### 2.5.1 Kosthold og helse

Kosthold regnes også som en viktig komponent i individers helse (Helsedirektoratet, 2014). Kostholdet har blant annet påvirkning på fedme, som igjen kan øke sannsynligheten for diabetes type 2 (ibid.). Kostholdet er naturlig nok også sentralt for hvilke næringsstoffer man får i seg, og mangler av ulike næringsstoffer kan gi ulike konsekvenser. Kostholdsrådene som blir gitt av Helsedirektoratet kan oppfattes som omfattende og detaljerte. De handler i stor grad om å spise variert og sørge for å få i seg en passende mengde av de ulike næringsstoffene, men det er også mange råd som handler om hva du ikke skal spise for mye av, som blant annet salt, sukker og mettet fett (ibid.). Det hersker likevel liten tvil om påvirkningen kostholdet har på helsen vår. I Norge er det nok mest relevant å drøfte kosthold i et velstandskostholdsperspektiv. Bakgrunnen for denne argumentasjonen er at de fleste nordmenn ikke lider av mangel på mat. Selv om de fleste har god tilgang på mat i Norge kan kostholdet være bakgrunnen for mange helsebelastninger, men det er kanskje hjerte- og karsykdommer, hjerteinfarkt, overvekt, sukkersyke, visse former for kreft, forstoppelse og muligens osteoporotiske benbrudd som er de største konsekvensene velstandskostholdet kan bidra til (Pedersen, Hjartåker, Müller og Anderssen, 2017, s. 334).

### 2.5.2 Kosthold og skoleprestasjoner

Det finnes belegg i forskning for å hevde at kostholdet påvirker skoleprestasjonene. Det er blant annet funn fra Sørkorea og Finland som kan tyde på at et kosthold som gir mangler på mineral, vitaminer eller sporstoffer kan bli sett i sammenheng med svakere skoleprestasjoner (Kim, Sim, Park, Kong, Kim og Choi, 2016; Haapala et al., 2017). Kosthold handler ikke

bare om hva og hvor mye du spiser, det handler også om når du spiser. I en norsk studie var et av funnene at et sunt måltidsmønster ble sett i sammenheng med sterkere skoleprestasjoner (Stea og Torstveit, 2014a). I den samme studien var et av funnene at frokost var spesielt viktig i sammenheng med skoleprestasjoner (ibid.). I en studie gjennomført i Storbritannia ble det funnet at de som spiste frokost i større grad drev med fysisk aktivitet med høy intensitet i løpet av dagen enn de som ikke spiste frokost (Reeves, Halsey, McMeel og Huber, 2013). Det er også funnet at frokostspisere presterer noe bedre i språkfag sammenlignet med de som ikke spiser frokost. I en sørkoreansk studie med 359.264 deltakere var noen av funnene at regelmessig inntak av frokost, frukt, grønnsaker og melk kan bli sett i sammenheng med sterke skoleprestasjoner (Kim, Sim, Park, Kong, Kim og Choi, 2016), disse funnene blir bekreftet av studien til Stea og Torstveit (2014a). Den sørkoreanske studien konkluderte med at inntak av brus, nudler, godteri og fast food kan sees i sammenheng med svakere skoleprestasjoner (ibid.), Stea og Torstveit (2014a) hadde liknende funn angående usunne matprodukter. Disse funnene blir også støttet av en studie fra Chile (Correa-Burrows et al., 2016). Rampersaud og kolleger (2005) skriver at frokostspisere har i tillegg blitt funnet å ha færre depresjonssymptomer, lavere BMI og ha bedre kognitiv ytelse enn de som ikke spiser frokost, selv om de påpeker at ikke alle studier har funnet en korrelasjon mellom å kutte ut frokosten og overvekt.

## 2.6 Søvn

### 2.6.1 Søvn og helse

Søvn er noe alle mennesker har et forhold til, og de fleste kjenner også til konsekvenser av for lite søvn basert på egen erfaring, som å føle seg trette, gjøre flere feil og en følelse av å bli lettere irriterte enn vanlig. Hvor mye søvn som er anbefalt varierer veldig avhengig av alder. På neste side er en oversikt over hvor mye søvn som trengs i ulike aldre basert på resultatene fra en artikkel skrevet av en gruppe forskere fra National Sleep Association, som baserte resultatene på litteraturen om emnet (Hirshkowitz et al., 2015).

**Tabell 2.1** - Anbefalt søvnlengde (basert på Hirsjkowitz et al., 2015).

Nyfødte (0-3 måneder)	14-17 timer
Spedbarn (4-11 måneder)	12-15 timer
Småbarn (1-2 år)	11-14 timer
Førskolebarn (3-5 år)	10-13 timer
Skolebarn (6-13 år)	9-11 timer
Tenåringer (14-17 år)	8-10 timer
Voksne (18-64 år)	7-9 timer
Eldre (65+ år)	7-8 timer

Det kan se ut som at for lite og/eller for dårlig søvn er svært utbredt i vestlige land. Rundt 30% voksne, og 60% av ungdommer sliter med dette i USA (Liu, Wheaton, Chapman og Croft, 2010; McKnight-Eily et al. 2011), men hvor farlig dette egentlig er for dem som sliter er nok ikke alle klar over. For lite søvn kan sees i sammenheng med mange mentale sykdommer. Svekkelse av immunforsvar og større sjanse for metabolske og kardiovaskulære sykdommer, alzheimer og kreft er noen av konsekvensene av for lite søvn (Jones, 2018; Laposky, Van Cauter, Diez-Roux, 2016). Omfanget av hvor mange flere feil som blir gjort ved lite søvn er også ganske dramatisk. Unge leger som jobber 34 timers skift gjør 460% flere diagnostiske feil enn når de er uthvilte, og 36% flere feil enn de som jobber 16 timer eller mindre (Walker, 2018). En kirurg som har sovet mindre enn seks timer har 170% større sjanse til å gjøre alvorlige feil sammenlignet med dem som har sovet nok (ibid.). Det er imidlertid ikke slik at å sove veldig mye er løsningen på problemene, fordi for mye søvn (mer enn 9 timer i døgnet for voksne) også kan gi økt sjanse for å slite med mange av de samme problemene som de som har for lite søvn, men det bør påpekes at dette ikke er undersøkt like grundig som følgene av for lite søvn (Laposky, Van Cauter, Diez-Roux, 2016).

Det er også noe forskning som tyder på at søvn har sammenheng med andre livstilsfaktorer. Det er blant annet funn som tyder på at gode kostvaner blir sett i sammenheng med et sunnere søvnmønster, og at et sunnere søvnmønster har sammenheng med mer fysisk aktivitet (Martin, 2011).

## 2.6.2 Søvn og skoleprestasjoner

Søvn blir regnet for å være viktig for barn og unge som går på skole for å få best mulig utvikling og vekst (Foti, Eaton, Lowry & Mcknight-Ely, 2011). I en metaanalyse på studier som omhandler søvns påvirkning på skoleprestasjoner er konklusjonen at søvn påvirker skoleprestasjonen i en viss grad (Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof og Bögels, 2010). For å undersøke dette ble det sett på tre ulike variabler innen søvn: søvnkvalitet, lengde på søvn og opplevd tretthet. Et av hovedfunnene i denne artikkelen er at søvn, og spesielt opplevd tretthet, samvarierer moderat, men signifikant, med skoleprestasjonene (ibid.). De fant også at selv om barn og ungdom blir anbefalt å sove opptil ni timer i døgnet, sov 45% mindre enn åtte timer i døgnet (ibid.). Forskerne fant også evidens for å hevde at lite søvn hadde størst påvirkning på de yngre elevene, noe de mener har med utviklingen av barnas prefrontal cortex, også omtalt som «den tenkende hjernen», å gjøre (ibid.). De fant også at for lite søvn hadde størst påvirkning når de vurderte studier med et flertall av gutter. De begrunner dette med at gutter kommer til puberteten senere enn jentene (ibid.). I tre av studiene ble det også funnet at den opplevde trøttheten øker i «mid-puberty» i Tanners pubertetsfaser, som er omkring ungdomsskolealder (ibid.), og det ble også funnet at tidlig skolestart var en grunnene som ble fremhevet av elevene som bakgrunn for at de ikke fikk nok søvn. Om det er sånn at mange norske ungdomsskoleelever presterer dårligere på skolen fordi de føler seg trøtte, og noe av forklaringen på dette er at skolen begynner for tidlig, er det viktig at dette blir utredet slik at det kan bli gjort en vurdering på om det skal gjøres en forandring. Stea og Torstveit (2014b) gjennomførte for noen år tilbake en norsk studie på ungdoms søvnvaners korrelasjon med skoleprestasjoner. De fant også at lite søvn kunne bli sett i sammenheng med svakere skoleprestasjoner, men de fant kun denne samvariasjonen for jentene. Det finnes riktignok også noen studier som ikke finner at søvn har noen effekt på skoleprestasjoner (Eliasson, Eliasson, Gould, og Eliasson, 2002; Johns, Dudley og Masterton, 1976), men stort sett blir det funnet en sammenheng mellom søvn og skoleprestasjoner når dette blir undersøkt. I

studien til Johns og kolleger var det bare søvnlengde en ikke fant korrelasjon med skoleprestasjoner, mens det innen andre aspekter innen søvn ble funnet korrelasjon.

I metaanalysen om søvns påvirkning på skoleprestasjoner er det et interessant funn som bør ha implikasjoner på spørreskjema som blir laget omkring dette emnet, nemlig at det er signifikant forskjell på de uavhengige variablene søvnkvalitet, søvnlengde og følelse av tretthet satt opp mot den avhengige variabelen, skoleprestasjon (Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof og Bögels, 2010). Dette blir støttet av tidligere funn, og forskerne argumenterer for at noe av grunnen til dette er at de finner at soving på dagen, som vil øke den totale søvnlengden, har en negativ assosiasjon med skoleprestasjonen (ibid.). Dette er interessante funn, fordi den totale søvnlengden ser dermed ikke ut til å være indikatoren med sterkest samvariasjon, men den oppfattede trettheten. Problemet med oppfattet tretthet er at det ikke nødvendigvis trenger å være fordi en person sover for lite eller dårlig at han/hun føler seg trett. Tretthet er et symptom på mange ulike diagnoser som kan være med på å gjøre det vanskelig for en elev å prestere på skolen, som for eksempel depresjon (NHI, 2019).

Det er ikke gjennomført mange oppfølgingsstudier på hvordan søvn påvirker skoleprestasjoner, men i oktober 2019 ble det publisert en slik studie. 100 universitetsstudenter fikk tildelt en Fitbit, en klokke som blant annet måler søvnlengde og søvnkvalitet, og så på disse dataene opp mot hvordan de presterte på prøver og eksamen (Okano, Kaczmarzyk, Dave, Gabrieli og Grossman, 2019). De fant at søvnlengde, søvnkvalitet og søvn over tid sto for 25% av variansen i de akademiske prestasjonene, at menn hadde dårligere søvnkvalitet enn kvinner, at søvnen dagen før en prøve ikke hadde signifikant påvirkning på resultatene og at kvinner hadde signifikant bedre akademiske prestasjoner enn menn (ibid.). De hadde også et annet interessant funn; om man korrigerer for kjønnsforskjellen i søvnparametrene ble ikke forskjellen i de akademiske prestasjonene mellom kjønnene lenger signifikant (ibid.). Dette kan ha noe med størrelsen på utvalget å gjøre, men om det er slik at søvn har så stor påvirkning for hvordan man presterer akademisk som 25% av variansen, og menn har dårligere søvnkvalitet enn kvinner, kan det tenkes at mye av bakgrunnen for at kvinner presterer bedre på skolen enn menn, noe som er gjennomgående verden over (ibid.), er fordi kvinner har bedre søvnkvalitet enn menn. Dette bør det forskes mer på, med større utvalg enn det som ble benyttet i den nevnte studien, men



det blir vanskelig å finne svar på dette i denne studien fordi det trengs validerte måleinstrument om man skal finne gode svar.

## 2.7 Bruk av rusmidler

### 2.7.1 Rus og helse

Bruk av rusmidler er også en av de seks faktorene som skal undersøkes i denne oppgaven. Ifølge Mørland og Dietrichs (2019) er rusmidler midler som gir en opplevelse av rus, påvirker sentralnervesystemet, eller som gir hallusinasjoner eller andre psykosesyntomer. Denne oppgaven fokuserer på tre kategorier av rusmidler: alkohol, narkotika og tobakk. Ifølge Rossow, Moan, Norström, Scheffels, Lauritzen og Storvoll (2010, s. 8) er rusmidler for mange sett i sammenheng med feiring og kos, men blir også sett i sammenheng med en rekke negative konsekvenser for de som bruker dem. Det finnes blant annet god dokumentasjon på at røyking er med på å øke sannsynligheten for en rekke kreftformer, hjerte- og karsykdommer og KOLS (ibid.). Alkohol blir også sett i sammenheng med en rekke ulike sykdommer. Alkohol kan øke sannsynligheten for kreft og hjerte- og karsykdommer, og får en stor del av skylden for tapte leveår i Norge. Ifølge Rehm og kolleger (2006) kan 7% av de tapte friske leveårene (11,9 % blant menn og 1,4 % blant kvinner) tilskrives bruk av alkohol, og en stor andel av disse tapte leveårene (34%) blir beskrevet å være i bakgrunn av nevropsykiatriske tilstander (Rehm et. al. 2009). Et av hovedproblemene med alkohol er at det ikke bare påvirker den som bruker det, men også de rundt de som bruker det. Alkohol blir blant annet sett i sterk sammenheng med bruk av vold, i større grad enn bruk av andre rusmidler (Rossow et al., 2010, s. 9).

Når det kommer til konsekvenser av narkotikabruk, er dette et langt vanskeligere emne å gi en kort oppsummering på hvordan bruken kan påvirke helsen. Grunnen til det er at «narkotika» er et svært vidt begrep, og det er store forskjeller på moderat bruk av hasj og en jevnlig bruk av heroin (Rossow et al., 2010, s. 35). I og med at de fleste unge mennesker som bruker narkotika i Norge røyker hasj/cannabis (Statens Institutt for Rusmiddelforskning og Nasjonalt Folkehelseinstitutt, 2016), vil denne oppgaven fokusere på cannabis/hasj som eneste narkotikum. Cannabis kan være med på å øke sannsynligheten for depresjon og kan

utløse psykoser for noen individer (ibid.). Det kan også være med på å svekke enkelte kognitive funksjoner, men det er ikke bevist at det kan gi livsvarige hjerneskader (ibid.).

## 2.7.2 Rus og skoleprestasjoner

Det er en del forskning på sammenhengen mellom bruk av rusmidler og skoleprestasjoner, og det ser ut til å være en enighet i forskermiljøet om at skolesvake elever i større grad driver med røyking, alkohol og cannabis (Cox, Zhang, Johnson, og Bender, 2007; Soldz, Huyser og Dorsey 2003; Meda et al., 2017; Samdal, 2009; Stea og Torstveit, 2014a; Leatherdale, Hammond og Ahmed, 2008; Sher, 2016, s. 387). I studien gjennomført av Meda og kolleger (2017), som ble gjennomført på studenter på universitetsnivå, ble det også funnet at de som ordinært hadde et relativt høyt forbruk av alkohol og cannabis, og minket forbruket sitt, forbedret skoleprestasjonene sine sammenlignet med dem som ikke minket forbruket sitt. Det kan være en indikator på at cannabis- og alkoholbruk ikke bare er en prediktor for skoleprestasjoner, men at bruk av disse stoffene kan være en bidragsyter til svakere skoleprestasjoner. Sher (2016, s. 387) har en omfattende gjennomgang av litteraturen på emnet, og han skriver at det stort sett er enighet om at alkohol- og hasjbruk blir sett i sammenheng med svakere skoleprestasjoner i form av lavere karakterer, og at det er spesielt sterke bevis på at hasj blir sett i sammenheng med svakere skoleprestasjoner.

## 2.8 Sosial aktivitet

### 2.8.1 Sosial aktivitet og helse

I forskningslitteraturen blir sosial aktivitet gjerne omtalt som «sosialt nettverk», og menneskers sosiale evner blir gjerne omtalt som «sosial kompetanse» og «sosiale ferdigheter». I 2013 fant Kogstad, Mønness og Sørensen en klar sammenheng mellom det sosiale nettverket, og den opplevde livskvaliteten blant pasienter med psykiske problemer. Det er nemlig først og fremst personer med psykiske lidelser, ADHD, utagerende mennesker og flyktninger det er mest forskning på viktigheten av sosialt nettverk, men det er ikke bare for mennesker med psykiske problemer det er viktig med et godt sosialt nettverk. I en metaanalyse, hvor forskerne prøvde å undersøke hva som gjør om ungdommer er fornøyde

med livet sitt, kom det frem at det sosiale livet er viktig (Proctor, Linley, og Maltby, 2009). Dette funnet ble bekreftet i en senere studie av Proctor, Linley og Maltby (2010).

## 2.8.2 Sosial aktivitet og skoleprestasjoner

Å gi et godt svar på hvordan det sosiale livet kan være med på å påvirke skoleprestasjonene kan være vanskelig. I metaanalysen til Proctor, Linley og Maltby fra 2009 var en av konklusjonene at det sosiale livet kan være med på å påvirke den opplevde livskvaliteten, som igjen kan være med på å påvirke skoleprestasjonene i positiv retning, men i en studie gjennomført av Schwartz, Gorman, Nakamoto, og McKay i 2006 var et av hovedfunnene at elever med aggressiv atferd hadde større sannsynlighet for å ha svakere skoleprestasjoner jo mer populære de var. I en eldre studie gjennomført på yngre barn ble det funnet at det å ha venner på skolen kunne bli sett i sammenheng med bedre skoleprestasjoner (Ladd, 1990). Samdal (2009) skriver at barn som enten har blitt mobbet eller har deltatt i mobbing har dobbelt så stor sannsynlighet for å rapportere om svake skoleprestasjoner sammenlignet med barn som ikke rapporterer dette. En stor del av det sosiale nettverket for storparten av ungdom er familien, og det er også en del forskning som bygger opp om påstanden om at et positivt forhold til foreldrene kan være viktig for å ha et godt grunnlag for gode skoleprestasjoner (Chen, 2017; Domagała-Zyśk, 2006). I tillegg kan det se ut som om at foreldrestilen kan ha påvirkning på skoleprestasjonen, hvor en autoritativ tilnærming er mer gunstig enn en autoritær tilnærming (Checa og Abundis-Gutierrez, 2018; Masud, Thurasamy og Ahmad, 2015).

## 2.9 Seksualliv

### 2.9.1 Seksualliv og helse

Den siste livsstilsfaktoren som skal inkluderes i denne studien er seksualliv. Det er overraskende vanskelig å finne forskning på hvordan seksuallivet til folk flest er med på å påvirke helsen. Det meste av forskningen tar utgangspunkt i mennesker som skiller seg ut på en måte, enten ved tidligere/nåværende sykdom, eller bestemte grupper av mennesker, som for eksempel eldre eller homofile, men sjeldent blir seksuallivets påvirkning på helsen for

mennesker som gruppe undersøkt. Det er likevel noen funn det ser ut som om at forskerne er enige om. Det ser blant annet ut til at par som hyppigere har heterofil vaginal-penis sex (heretter VPS) ser ut til å være lykkeligere i forholdet sammenlignet med dem som har det sjeldnere (Brody, Costa, Klapilová og Weiss, 2018). I denne studien fant de imidlertid at andre former for seksuell aktivitet kunne ha en nøytral, eller til og med negativ påvirkning på hvor lykkelig forholdet var. Det er også noen studier som fremhever at seksuallivet kan være med på å påvirke helsen, og det ser spesielt ut som at VPS kan være med på å bedre den mentale helsen (Brody, 2010). Den samme studien fant imidlertid at det først og fremst var VPS som forbedret den mentale helsen din, og at masturbasjon kunne virke negativt inn på den mentale helsen fordi det ble sett i sammenheng med depresjon, mens annen seksuell aktivitet med partnere ikke hadde korrelasjon på mental helse (ibid.). Hyppighet av VPS har også blitt funnet å ha en sammenheng med en smalere midje for både menn og kvinner (Brody, 2004). I en undersøkelse ble det også funnet at kvinnene som rapporterte at de hadde god kvalitet i seksuallivet hadde mindre sannsynlighet for å utvikle kardiovaskulære problemer senere i livet (Liu, Hui, Waite, Shen og Wang, 2016). Det finnes også noe forskning som viser at regelmessig VPS kan være med på å minke sannsynligheten for enkelte kreftformer (Le, Bachelot og Hill, 1989). Harden (2014) fremhever at å se på seksualitet i et helseperspektiv er vanskelig uten å se det i kontekst. Sex i seg selv kan gi flere uønskede konsekvenser, som blant annet kjønnssykdommer. Det kan også føre til graviditet, noe som kan være både ønskelig og uønskelig, avhengig hvilken situasjon individet er i.

## 2.9.2 Seksualliv og skoleprestasjoner

Å svare på hvordan seksuallivet kan påvirke skoleprestasjonene kan være noe ubehagelig. Bakgrunnen for denne argumentasjonen er at det er noe tabubelagt å snakke om ungdommers seksualliv. Ifølge Harden (2014) er mye av forskningslitteraturen fremstilt på en slik måte at sølibat blir fremhevet som det beste alternativet for ungdommer når det kommer til sex, men det finnes også et mindretall av sterke stemmer som prøver å gå mot dette paradigmet. Mye av forskningen på ungdommers seksualliv har generelt en fremgangsmåte hvor en leter etter hvordan det kan påvirke ungdommene negativt, ifølge Harden. Det er for eksempel en del forskning som har funnet at de som er utsatt for overgrep i ung alder sliter mer med kognitive funksjoner sammenlignet med dem som ikke har gått gjennom slike traumer (Navalta et al. 2006; Anda et al. 2006). Det finnes også noen studier som viser at tidlig seksuell debut blir

sett i sammenheng med litt svakere akademiske prestasjoner (Sabia, 2007; Costa et al. 1995; Brooke et al., 1994), men noen forskere kritiserer noe av denne forskningen for å trekke for raske slutninger, da det kan se ut som at dette gjelder færre studenter enn først antatt (Sabia, 2007). Harden (2014) er også en motstander av at seksuell debut for ungdom skal bli sett i sammenheng med svakere skoleprestasjoner. Hun argumenterer for at ungdommers seksualitet blir tatt ut av kontekst, og at det er noe av grunnen til at det blir en del negative funn (ibid.). Hun viser blant annet til en studie gjennomført av McCarthy og Casey i 2008, hvor det kom frem at sex utenom romantiske forhold kunne bli sett i sammenheng med svakere akademiske prestasjoner, men seksuelle forhold i romantiske forhold hadde ingen korrelasjon som dette. Det bør også påpekes at det ikke er gjennomgående i alle studier at det blir funnet en negativ korrelasjon mellom ungdommers seksuelle erfaring og skoleprestasjoner. I en studie gjennomført på karribisk ungdom var et av funnene at høyrisiko seksuell atferd ikke hadde noen korrelasjon med skoleprestasjonene (Lerand, Ireland og Blum, 2006). Det finnes også noe forskning som antyder at å forbedre selvtilliten og de akademiske prestasjonene til unge jenter kan være med på å minke sannsynligheten for at de debuterer tidlig seksuelt og misbruker narkotiske stoffer. Det ser ut til at konklusjonen til disse forskerne er at det ikke er den seksuelle debuten i seg selv som er med på å gi svakere akademiske prestasjoner, men at forbedrede akademiske prestasjoner kan være med på å gi unge innsikten til å bedre vurdere viktige valg, som for eksempel om de er modne for den seksuelle debuten. Mye av forskningen på området er relativt gammel, og noe tvetydig. På generelt grunnlag ser det ut som mye av forskningen tar spørsmålet om ungdommers seksualitet ut av kontekst, ved for eksempel å la være å skille mellom sex i romantiske forhold og sex utenom romantiske forhold.

## 2.10 Forventede resultater for denne studien

Det er forventet at det vil være noe blandede resultat for denne studien, i og med at studien skal se på et ganske bredt spekter av faktorer som muligens kan påvirke skoleprestasjonene. Nedenfor er det listet opp forventede resultat for denne studien for hver av de ulike faktorene innen livsstil som er inkludert.

### 2.10.1 Fysisk aktivitet

Det er mye tvetydig forskning på om fysisk aktivitet samvarierer med skoleprestasjoner. Det finnes både studier som bekrefter (Ericsson & Karlsson, 2014; Zhang et al., 2015, Samdal, 2009; Singh et al., 2019; Stea og Torstveit, 2014a), og som avkrefter samvariasjonen eller ikke finner samvariasjonen signifikant (Aadland et al., 2017; Bailey et al., 2009; Bugge et al., 2018; Donnelly et al., 2017). For å vurdere hvilke resultat som forventes er det kanskje best å ta utgangspunkt i Singh og kollegers gjennomgang av litteraturen. De fant at skoleprestasjonene samlet sett ikke har entydige svar på om intervensjonsstudier med fysisk aktivitet har en påvirkning på skoleprestasjonene, men at det finnes godt grunnlag for å hevde at slike intervensjonsstudier har en påvirkning på prestasjonene i matematikk. Dette er ikke en intervensjonsstudie, som var litteraturen Singh og kolleger undersøkte, men det er likevel mulig å forvente noe av de samme resultatene. I og med at det er et nokså stort utvalg forventes det å finne at fysisk aktivitet samvarierer med skoleprestasjonene, men at disse resultatene muligens har en svak korrelasjon eller ikke er signifikante. Det forventes en sterkere korrelasjon i matematikk.

### 2.10.2 Kosthold

Det er mulig å argumentere for at et dårlig kosthold, og spesielt et kosthold med for dårlig tilgang på mat, kan være med på å påvirke de kognitive evnene (Stevenson, 2006). For å være mer spesifikk er det funnet at regelmessig inntak av frokost og sunne matprodukter kan bli sett i sammenheng med sterke skoleprestasjoner (Kim, Sim, Park, Kong, Kim og Choi, 2016; Stea og Torstveit, 2014a), og at regelmessig inntak av usunne matprodukter kan sees i sammenheng med svakere skoleprestasjoner (ibid.). I denne masterstudien vil samvariasjonen mellom karakterer i kjernefagene og grad av frokost bli undersøkt, og det er forventet å finne samvariasjon i og med at det ser ut til å være en viss enighet i forskersamfunnet om at det er samvariasjon mellom frokostspising og skoleprestasjoner (ibid.).

### 2.10.3 Søvn

Det er noe blandede resultat i tidligere forskning på om søvn kan påvirke skoleprestasjoner, men det ser ut til å være en viss enighet om at søvn kan påvirke skoleprestasjonene (Okano,

Kaczmarzyk, Dave, Gabrieli og Grossman, 2019; Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof og Bögels, 2010; Dubuc, Aubertin-Leheudre og Karelis, 2019). Noe, og muligens den beste forskningen, er basert på universitetsstudenter (Okano, Kaczmarzyk, Dave, Gabrieli og Grossman, 2019), men kan likevel fortelle noe om hvordan søvn kan påvirke skoleprestasjonene til ungdom i 8. trinn i grunnskolen til og med videregående trinn 1. I oppfølgingsstudien til Okano og kolleger (ibid.) var et av funnene at den samlede søvnmengden og kvaliteten kan stå for 25% av variansen i de akademiske prestasjonene. I metaanalysen til Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof og Bögels (2010) var konklusjonen at søvn, og spesielt opplevd tretthet, kan bli sett i sammenheng med skoleprestasjoner. Det ser også ut til å gå igjen at gutter både sover mindre, og at gutters skoleprestasjoner påvirkes mer av mindre søvn (Okano, Kaczmarzyk, Dave, Gabrieli og Grossman, 2019; Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof og Bögels, 2010), men i en norsk studie var et av funnene tvert imot, at en samvariasjon som viser at mer søvn kan bli sett i sammenheng med bedre skoleprestasjoner kun for jenter (Stea og Torstveit, 2014b). Det er litt vanskelig å predikere hvilke funn en kan forvente i denne studien, da mange av de sterkeste funnene er gjort ved hjelp av objektive målemetoder, mens det i denne studien blir benyttet en subjektiv målemetode. Forventningen fra denne studien er å finne at søvn påvirker skoleprestasjoner, og at søvn i større grad påvirker jentenes skoleprestasjoner, da dette er funnet i en annen norsk studie med liknende forskningsdesign (Stea og Torstveit, 2014b). Spørsmålene i spørreskjemaet til Ungdata er ikke spesielt godt utformet for å finne sammenhenger mellom søvn og skoleprestasjoner, men det er noen spørsmål med nok besvarelser som kan benyttes for å belyse dette. Det er imidlertid ikke mulig å svare på søvnkvalitet, lengde på søvn og opplevd tretthet, som metaanalysen til Dewald og kolleger (2010) tok utgangspunkt i.

#### 2.10.4 Bruk av rusmidler

Det ser ut til å være en enighet i forskermiljøet om at skolesvake elever i større grad driver med røyking, alkohol og cannabis (Cox, Zhang, Johnson, og Bender, 2007; Soldz, Huyser og Dorsey, 2003; Meda et al., 2017; Samdal, 2009; Leatherdale, Hammond og Ahmed, 2008; Sher, 2016, s. 387). Hvilke rusmidler som blir sett i sterkest sammenheng med skoleprestasjoner varierer, men Sher (2016, s. 387) skriver at av stoffene som er med i denne studien er det sterkest bevis for at hasj/marihuana-bruk kan bli sett i sammenheng med

svakere skoleprestasjoner. Det er derfor forventet å finne korrelasjon for alle tre rusmidlene, men sterkere korrelasjon for hasj/marihuana-bruk.

#### 2.10.5 Sosial aktivitet

Det er grunnlag for å påstå at den sosiale aktiviteten kan være med på å påvirke skoleprestasjonene indirekte ved å påvirke den opplevde livskvaliteten til ungdom (Proctor, Linley og Maltby, 2009). Det er forskning som konkluderer med at vennskap og skoleprestasjoner samvarierer (Ladd, 1990), men det er også forskning som viser at populære barn med atferdsproblemer har større sjanse for å ha svake skoleprestasjoner (Schwartz, Gorman, Nakamoto, og McKay, 2006). Spørsmålene i spørreskjemaet til Ungdata er ikke nødvendigvis de beste for å undersøke hvordan ungdommene har det sosialt, og i forskningen på området ser ut til å være varierende resultater. Det er dermed ikke forventet å finne samvariasjon mellom sosial aktivitet og skoleprestasjoner i denne studien.

#### 2.10.6 Seksualliv

Det finnes både forskning som tyder på at tidlig seksuell debut kan bli sett i sammenheng med svakere skoleprestasjoner (Sabia, 2007; Costa et al. 1995; Brooke et al., 1994), og at de ikke kan bli sett i sammenheng med svakere skoleprestasjoner (Lerand, Ireland og Blum, 2006). Harden (2014) argumenterer for at mye av bakgrunnen for at ungdommers sexliv blir sett i sammenheng med svakere akademiske prestasjoner er at seksuallivet deres blir sett på samlet, uavhengig av kontekst. Spørsmålene i spørreskjemaet til Ungdata spør også om ungdommenes seksuelle erfaringer ut av kontekst, og det er derfor forventet å finne at de som har debutert seksuelt presterer dårligere på skolen sammenlignet med dem som ikke har debutert seksuelt.



## 3 Metode - metodiske overveielser

Målet med denne studien er å være med på å gi kunnskap om hvilken organisering av skolen og veiledning i forhold til livsstil som er best for at norske elever kan gjøre det så godt på skolen som mulig. For at skolene skal revurdere organiseringen og anbefalingene de gir til elevene er det viktig at forskningen bak en slik reorganisering er grundig, og at forskningsmiljøet er trygge på at endringene vil gi et bedre grunnlag for læring. For å bidra til denne kunnskapen var det ønskelig å etterprøve funnene til Stea og Torstveit, og på samme tid øke aldersspennet og ta med flere livsstilsfaktorer enn i deres studie. Samtidig var det ønskelig å dele inn i kjønn for å kunne undersøke eventuelle kjønnsforskjeller, på samme måte som Stea og Torstveit gjorde.

### 3.1 Design

Denne masteroppgaven er en kvantitativ tverrsnittstudie der datasett fra Ungdata ble benyttet for å undersøke om ulike livsstilsfaktorer og skoleprestasjoner samvarierer. En svakhet med en slik tverrsnittstudie som dette er at den ikke kan brukes til å finne kausalitet (Ringdal, 2018, s. 151), kun samvariasjon. I praksis vil det si at denne oppgaven ikke kan konkludere med at noen av livsstilsfaktorene påvirker skoleprestasjonene, noe som ville vært å betrakte som et mer interessant funn enn om de «bare» samvarierer.

### 3.2 Måleinstrument - Ungdata

For å løse problemstillingen ble det tatt utgangspunkt i datasettet til Ungdata, Ungdata 2010-2018. Dette datasettet inneholder over 1000 variabler, med til sammen 510.133 respondenter. Ungdata er et

...kvalitetssikret og standardisert system for lokale spørreskjemaundersøkelser. Undersøkelsen innebærer at skoleelever på ungdomstrinnet og i videregående opplæring svarer på spørsmål om ulike sider ved livet sitt. Undersøkelsene foregår i skoletiden og gjennomføres elektronisk.

Ungdata dekker helheten i ungdoms liv og omfatter et bredt spekter av temaområder (foreldre og venner, skole, lokalmiljø, fritidsaktiviteter, helse og trivsel, rusmiddelbruk, risikoatferd og vold) (Ungdata, 2016a).

De skriver også at «Velferdsforskningsinstituttet NOVA ved OsloMet – storbyuniversitetet (tidl. Høgskolen i Oslo og Akershus) er ansvarlige for undersøkelsene, og administrerer den nasjonale Ungdatabasen. Dataene samles inn i samarbeid med de regionale kompetansesentrene for rusfeltet. Rambøll er teknisk leverandør for Ungdata» (UngData, 2016b).

I praksis er det over 1000 spørsmål i datasettet fra Ungdata, men det er ikke slik at alle svarer på alle disse spørsmålene (NOVA og landets syv kompetansesentre på rusfeltet, u.å.).

Ungdata har noen obligatoriske spørsmål, som alle må svare på, men de gir også en liste til kommunene og fylkeskommunene med ferdig komponerte spørsmål som kan bli spurt til sine elever. De gir også muligheten til at kommunene og fylkeskommunene kan sette sammen helt egne spørsmål (ibid.). Det er derfor stor variasjon i hvor mange som har svart på de ulike spørsmålene. Det at ikke alle har svart på alle spørsmålene var med på å gi utfordringer for denne oppgaven, da det blant annet gjorde det vanskelig å gjennomføre en multippel regresjonsanalyse når det ikke var nok respondenter på tvers av de ulike variablene som ble tatt i bruk.

### 3.3 Utvalg

#### 3.3.1 Inklusjonskriterier

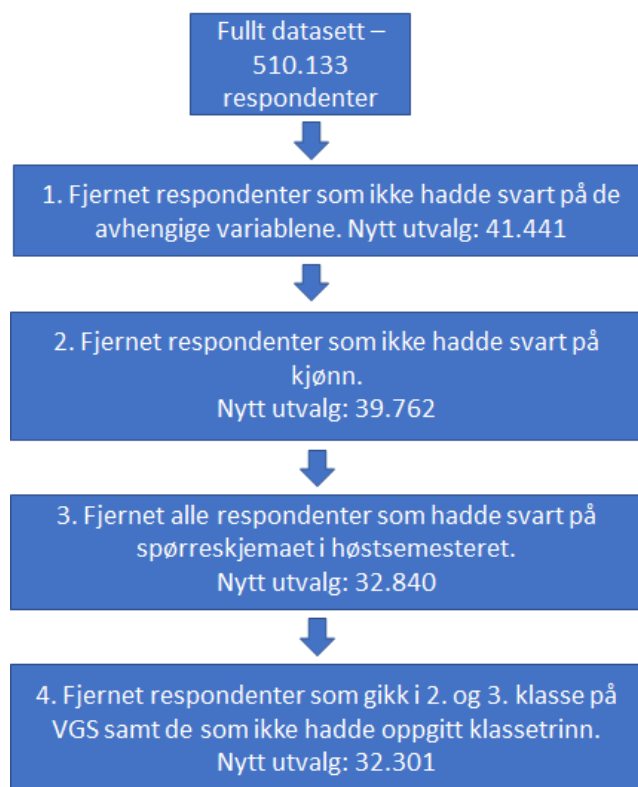
Kriteriene for at deltakerne skulle bli inkludert i denne studien var at de var en del av datasettet Ungdata 2010-2018. Videre var det en del kriterier som måtte oppfylles for å ikke bli ekskludert, som beskrevet i neste delkapittel.

#### 3.3.2 Redusering av utvalget

Datasettet hadde originalt 510.133 respondenter, men de fleste av disse hadde ikke svart på spørsmål som var relevant for oppgaven. Det var derfor et behov for å redusere utvalget.

Figur 1 viser en oversikt over stegene som ble gjennomført for å redusere utvalget:

**Figur 1** – Redusering av respondentene i datasettet



1. Bakgrunnen for at respondentene som ikke hadde svart på de avhengige variablene «Karakter i engelsk skriftlig», «Karakter i matematikk» og «Karakter i norsk skriftlig hovedmål» ble fjernet er at de ikke kan brukes til noen analyser om de ikke har svart på disse spørsmålene.
2. Bakgrunnen for at de som ikke føler seg som hverken gutt eller jente ble undersøkt på lik linje som gutter og jenter er at det er en viss sannsynlighet for at mange av de som ikke har huket av for gutt eller jente har gjort en feil, og derfor ville påvirket resultatene for denne gruppen.
3. Bakgrunnen for at deltakerne som hadde svart på spørreskjemaet etter sommeren ble fjernet er at deltakerne skulle ha så like forutsetninger som mulig, og om noen har svart etter sommeren vil det i praksis si at de har svart på hvilke karakterer de fikk i slutten av det forrige skoletrinnet, noe som vil være misvisende.
4. Bakgrunnen for at deltakerne som hadde svart at de gikk i trinn to og tre på videregående ble fjernet er at det var svært få respondenter fra disse gruppene, noe som ville gjort resultatenes ytre validitet svak. Besvarelsene fra deltakerne som ikke hadde svart på hvilket trinn de gikk på ble fjernet fordi de ikke kunne bli brukt i analysene.

### 3.3.3 Detaljer om utvalget

Ingen respondenter har besvart spørreskjemaet mer enn en gang i løpet av ungdomsskolen med mindre noen har flyttet på tvers av kommunene. Det er derimot en mulighet for at inntil 1063 elever fra Stavanger kan ha besvart både i 8. trinn i 2010 og videregående trinn 1 i 2013 (Vedlegg 1). Besvarelsene fra begge år ble likevel inkludert fordi de blir sett på som to ulike besvarelser. Det er ikke sikkert at alderen innad i trinnene er lik. Det er for eksempel en mulighet at noen elever har studert andre linjer i den videregående skolen tidligere, og dermed er noen år eldre enn de fleste andre i videregående trinn 1. Det er ingen måte å sjekke opp hvor mange dette gjelder.

## 3.4 Variablene i datasettet

### 3.4.1 Redusering av variabler

#### 3.4.1.1 Fjerning av variabler som ikke er relevant for problemstillingen

Etter utvalget var redusert ble alle variablene i datasettet gjennomgått. Alle variablene som ble regnet for å være uegnet for problemstillingen ble tatt bort, og de variablene som kunne bli slått sammen ble slått sammen. Kriteriene for å bli tatt bort var at spørsmålene måtte enten være av en karakter som ikke var relevant for problemstillingen, for vage, for spesifikke eller at det var så få av de som har svart på noen av de avhengige variablene som hadde svart at de ikke kunne bli brukt i analysen. I det originale datasettet var det 1153 variabler, etter at alle spørsmålene som ikke ble regnet som egnet ble fjernet, og de variablene som kunne bli slått sammen ble slått sammen, besto datasettet av 16 variabler.

#### 3.4.1.2 Sammenslåing av variabler

To av spørsmålene som ble formulert i datasettet hadde to variabler som var tilnærmet like. Det var spørsmålene «Hvor ofte er du så fysisk aktiv at du blir svett eller andpusten?» og «Har du i løpet av den siste uka vært plaget av søvnproblemer?». Begge

spørsmålsformuleringenes variabler ble vurdert å bli slått sammen, men bare variablene om fysisk aktivitet ble slått sammen.

*Har du i løpet av den siste uka vært plaget av søvnproblemer?*

Det var variablene «depr2» og «depr2\_2010» som inneholdt spørsmålet «Har du i løpet av den siste uka vært plaget av søvnproblemer?» Verdiene for depr2 og depr2\_2010 var henholdsvis:

1=Ikke plaget i det hele tatt, 2=Lite plaget, 3=Ganske mye plaget og 4=Veldig mye plaget og

1=Veldig mye plaget, 2=Ganske mye plaget, 3= Litt plaget og 4=Ikke plaget i det hele tatt.

Disse variablene ble ikke slått sammen fordi det i Ungdatas veileder ble fremhevet at det var store forskjeller i resultatene, noe de antok at hadde med rekkefølgen på alternativene å gjøre (Frøyland, 2017). Depr2 ble brukt i analysene fordi Depr2 hadde flest respondententer.

*Hvor ofte er du så fysisk aktiv at du blir andpusten eller svett?*

Det var variablene «Trener1» og «Trener9» som inneholdt spørsmålet «Hvor ofte er du så fysisk aktiv at du blir andpusten eller svett?». Verdiene for Trener1 og Trener9 var henholdsvis:

1=Minst tre ganger i uka, 2=1-2 ganger i uka, 3=et par ganger i måneden, 4=Sjelden og 5=Aldri.

og

1=Aldri, 2=Sjelden, 3=1-2 ganger i måneden, 4= 1-2 ganger i uka, 5=3-4 ganger i uka og 6=Minst 5 ganger i uke.

Disse variablene ble slått sammen etter Trener1 sitt format og gitt navnet «FA». Det vil si at Trener9 ble snudd, og de som svarte alternativ 5 og 6 ble slått sammen til den mest aktive kategorien i Trener1. Alternativ 3 for Trener9 ble også forandret fra «1-2 ganger i måneden» til «et par ganger i måneden».

### 3.4.2 Variablene som ble brukt i analysen

Tabell 3 viser de fleste variablene som ble brukt i analysen med tilhørende verdier.

**Tabell 3.1** - Liste over variablene som ble brukt i analysen

Navn på variabel	Spørsmålstekst	Alternativ #	Tekst til alternativ
Kjnn	Er du gutt eller jente?	1	Gutt
		2	Jente
Karen1, Karma1, Karno1	Hvilke karakterer fikk du i følgende fag ved siste karakteroppgjør (jul eller sommer)? Norsk, matematikk, engelsk.	1	1
		2	2
		3	3
		4	4
		5	5
		6	6
FA	Hvor ofte er du så fysisk aktiv at du blir andpusten eller svett?	1	Minst tre ganger i uka
		2	1-2 ganger i uka
		3	Et par ganger i måneden
		4	Sjelden
		5	Aldri
Mltid1	Hvor ofte pleier du å spise følgende i løpet av en uke? Frokost.	1	Sjelden eller aldri
		2	1 gang i uka
		3	2 til 5 ganger i uka
		4	Hver dag
Depr2	Har du i løpet av den siste uka vært plaget av noe av dette: Hatt søvnproblemer.	1	Ikke plaget i det hele tatt
		2	Lite plaget
		3	Ganske mye plaget
		4	Veldig mye plaget
Alko2	Hvis du tenker spesielt på de siste seks månedene, hvor mange ganger har du drukket så mye alkohol at du har følt deg tydelig beruset?	1	Aldri
		2	En gang
		3	2-4 ganger
		4	5-10 ganger
		5	Mer enn 10 ganger
Atfpro10	Hvor mange ganger har du vært med på, eller gjort noe av dette det siste året – de siste 12 månedene? Brukt hasj eller marihuana?	1	Ingen ganger
		2	1 gang
		3	2-5 ganger
		4	6-10 ganger
		5	11 ganger eller mer
Ryk1	Røyker du?	1	Har aldri røykt
		2	Har røykt før, men har sluttet helt nå
		3	Røyker sjeldnere enn en gang i uka
		4	Røyker ukentlig, men ikke hver dag
		5	Røyker daglig
Venner2	Har du minst en venn som du kan stole fullstendig på og kan betro deg til om alt	1	Ja, helt sikkert
		2	Ja, det tror jeg
		3	Det tror jeg ikke
		4	Har ingen jeg vil kalle venner nå for tiden
Seksual1	V1: Har du hatt samleie med noen?	1	Ja
		2	Nei

I tillegg var det en variabel for hvilken kommune respondentene var fra, hvilket år undersøkelsen ble gjennomført, hvilket klassesitrinn de gikk på og undersøkelsesid til respondentene.

### 3.4.3 Variablenes validitet og reliabilitet

Vurdering av en studies validitet kan forstås som en vurdering av om utformingen av design og eventuelle målemetoder måler det den egentlig ønsker å måle (Ringdal, 2018, s. 104-105). I tilfellet for denne studien blir det å vurdere om variablene spør etter de livsstilsfaktorene som skal undersøkes. Vurdering av en studies reliabilitet kan forstås som om målemetodene er til å stole på (ibid.). For denne studien blir det blant annet å vurdere om noen av spørsmålsformuleringene er av en slik karakter at presisjonen blir påvirket, eller om det er noen andre faktorer i målingsprosessen som kan ha påvirket resultatene. Nedenfor er en oversikt over variablene som var igjen etter gjennomgang og sammenslåing av alle variablene. Det er også en del hvor validiteten og reliabiliteten til variablene blir tatt opp for de variablene hvor dette er relevant.

#### 3.4.3.1 Karakterer

Spørsmålene om karakterer spør etter karakterer i engelsk skriftlig, matematikk og norsk hovedmål ved siste halvårsoppgjør.

*Karakter i engelsk skriftlig (ordinalnivå)*

*Karakter i matematikk (ordinalnivå)*

*Karakter i norsk skriftlig hovedmål (ordinalnivå)*

Karakterer er på mange måter målet for hvor flinke elever er på skolen, og sånn sett kan en vurdere karakterer som en valid målemetode. Det kan likevel settes spørsmål ved karakterenes reliabilitet. For at en målemetode skal være reliabel skal det være mulig å gjøre målingen på ny og oppnå samme resultat, og det er det ikke sikkert vi ville fått. Den som utfører målingene er lærerne, men utvalget på 32.301 elever har mange ulike lærere, og det skjer at ulike lærere vurderer det samme arbeidet med ulik karakter. I en gjennomgang av norsk skole kom OECD frem til at de er bekymret over i hvilken grad vurderingen i Norge er



rettferdig og lik nok, og forfatterne fra OECD argumenterer blant annet med at Utdanningsdirektoratet bør komme med klarere retningslinjer for hva som skal læres og hvordan det skal vurderes (Nusche, Maxwell og Shewbridge, 2011). Lærere er likevel å betrakte som profesjonelle i det de gjør, så det må være rimelig å anta at spriket i hvilke karakterer som blir gitt til det samme arbeidet ikke er veldig stort, men det at norsk skoles vurderingspraksis blir betraktet som mer urettferdig enn andre lands skoler er med på å gjøre de avhengige variablene mindre reliable.

En annen faktor som kan ha påvirket målemetoden er at den er selvrapportert, og ikke hentet inn fra en sikker kilde. Dette kan ha påvirket reliabiliteten. I studien til Stea og Torstveit (2014a) gjennomførte de en intraklasse-korrelasjonstest på selvrapporterte karakterer i de samme fagene som denne studien undersøker. De fant da at ICC-scoren var 0.76 (95% konfidensintervall: 0.65-0.84) for norsk, 0.83 (95% konfidensintervall: 0.75-0.89) for engelsk og 0.82 (95% konfidensintervall: 0.73-0.88) for matematikk.

#### 3.4.3.2 Fysisk aktivitet

For å undersøke i hvilken grad fysisk aktivitet og skoleprestasjoner samvarierer ble en variabel inkludert. Problemet med formuleringen av spørsmålet nedenfor er at det ikke dekker en stor nok bredde av aktiviteter til å dekke hele begrepet til fysisk aktivitet.

*Hvor ofte er du så fysisk aktiv at du blir andpusten eller svett? (Ordinalnivå)*

Grunnen til at denne variabelen ble inkludert er at dette er en variabel som både spør etter hyppighet, og i en viss grad intensitet, noe som ble fremhevet i teorien å være viktig.

Variabelen har også mange respondenter, da mange av de andre variablene rundt fysisk aktivitet var for spesifikke og/eller hadde for få respondenter. Det er tidligere funnet at selvrappotering av fysisk aktivitet har en tendens til å bli overrapportert (Dyrstad, Hansen, Holme og Anderssen, 2014), noe som svekker reliabiliteten til variabelen.

#### 3.4.3.3 Kosthold

Kosthold er også et veldig vidt begrep. Om en skulle dekke denne livsstilsfaktoren på en tilfredsstillende måte er det mulig å skrive en masteravhandling som omhandler kun dette. Da

kan en sette seg mer inn i hvor ofte en bør spise alt fra frukt, bær, fisk, grove kornprodukter og lignende, og hvor sjeldent en bør spise mindre sunne alternativ, men for å begrense oppgaven var det nødvendig å snevre inn kostholdsbegrepet til noe overkommelig. Valget falt derfor på å se på i hvilken grad frokostspising og karakterer samvarierer. Grunnen til at variabelen ble inkludert var fordi grad av frokostspising er noe som har blitt undersøkt i flere andre land (Kim, Sim, Park, Kong, Kim og Choi, 2016; Correa-Burrows et al., 2016), i tillegg til at sammenhengen mellom frokostspising og skoleprestasjoner var et av hovedfunnene i en annen norsk studie (Stea og Torstveit, 2014a). Derfor er det interessant å undersøke om frokostspising og skoleprestasjoner samvarierer i Norge ved å se på et større utvalg. Andre variabler ble vurdert, som for eksempel i hvilken grad respondentene spiste frukt og bær, grønnsaker og fisk, men N for disse variablene var svært lav. Problemet med å undersøke kosthold er at kosthold er svært komplekst, og har vanskelig for å la seg oppsummere med et godt overblikk med noen få spørsmål. Variabelen nedenfor ble det beste alternativet for å belyse om kosthold og skoleprestasjoner samvarierer ved hjelp av datasettet som var tilgjengelig.

#### *Hvor ofte spiser du frokost? (Ordinalnivå)*

For å undersøke i hvilken grad frokostspising og skoleprestasjoner samvarierer var det ønskelig å finne en variabel som sier noe om hyppighet og mengde samtidig som at respondentene rapporterte om konsumet innen en begrenset periode. Alt dette gjør denne variabelen. Et problem med spørsmålet er at spørsmålet ikke spør noe om hva som blir spist, og sånn sett blir dette et lite validt mål for hvor godt kostholdet til respondentene er.

#### 3.4.3.4 Søvn

For å ha et sammenligningsgrunnlag til å vurdere om søvn og skoleprestasjoner samvarierer ble en variabel inkludert. Søvn er også en mer kompleks variabel enn at den kan bli dekket godt på ett spørsmål. Det finnes valide og reliable målemetoder, som er både objektive og subjektive. Om en først skal bruke et spørreskjema for å undersøke om søvn og skolekarakterer samvarierer bør et validert spørreskjema bli tatt i bruk, men Ungdata har ikke basert seg på noen validerte spørreskjema, og har i stedet formulert noen enkle spørsmål selv. Det ble dermed konkludert med å holde seg til den variabelen som sier mest om søvnplager.

*Har du i løpet av den siste uka vært plaget av søvnproblemer? (Ordinalnivå)*

I teorien kommer det frem at opplevd tretthet muligens er kategorien innen søvn hvor en finner sterkest korrelasjon. Grunnen til at det ikke ble brukt et spørsmål som spør etter dette er at tretthet ikke nødvendigvis trenger å være et resultat av for lite søvn. Dermed ble det besluttet at det var mer interessant å undersøke grad av samvariasjon mellom grad av opplevde søvnproblemer og karakterer.

#### 3.4.3.5 Rus

For å ha et grunnlag for å se sammenhenger mellom rus og karakterer ble det brukt tre ulike variabler. Grunnen til det er at rus er et relativt vidt begrep, og om man deler det inn i alkohol, hasj og røyk, som alle ble belyst i teorien, er det relativt gode spørsmål for å belyse dette i datasettet som ble benyttet.

##### 3.4.3.5.1 Alkohol

For å undersøke i hvilken grad alkoholkonsum samvarierer med skoleprestasjoner var det ønskelig å finne en variabel som sier noe om hyppighet og mengde samtidig som at respondentene rapporterte om konsumet innen en begrenset periode. Alt dette gjør variabelen nedenfor. Et problem med spørsmålet er at spørsmålets formulering gjør at respondentene må tenke relativt langt tilbake i tid, noe som på generelt grunnlag kan gjøre målinger unøyaktige, og dermed mindre reliable (Ringdal, 2018, s.205).

*Hvis du tenker spesielt på de siste seks månedene, hvor mange ganger har du drukket så mye alkohol at du har kjent deg tydelig beruset? (Ordinalnivå)*

Grunnen til at denne variabelen ble inkludert er at det har relativt mange respondenter, og fordi det sier noe om hvor ofte ungdommene har drukket over en viss periode i nær tid. Dette står i motsetning til noen andre variabler i spørreskjemaet som spør etter om de noen gang har prøvd alkohol eller hvor gamle de var første gangen de prøvde alkohol.

#### 3.4.3.5.2 Hasj

For å undersøke i hvilken grad hasjbruk samvarierer med skoleprestasjoner var det ønskelig å finne en variabel som sier noe om hyppighet og mengde samtidig som at respondentene rapporterte om bruken innen en begrenset periode. Denne variabelen sier noe om hyppighet og tidsrom, men sier ikke noe om hvilken mengde det er snakk om. Dette svekker validiteten for denne variabelen. Et annet problem med variabelen er at spørsmålets formulering gjør at respondentene må tenke langt tilbake i tid, noe som på generelt grunnlag kan gjøre målinger unøyaktige, og dermed mindre reliable (Ringdal, 2018, s. 205).

*Hvor mange ganger har du vært med på, eller gjort noe av dette det siste året - de siste 12 månedene? Brukt hasj eller marihuana? (Ordinalnivå)*

Grunnen til at denne variabelen ble inkludert er at det er den eneste variabelen med respondenter som belyser om respondentene har prøvd hasj eller marihuana.

#### 3.4.3.5.3 Røyk

For å undersøke i hvilken grad røyking samvarierer med skoleprestasjoner var det ønskelig å finne en variabel som sier noe om hyppighet og mengde samtidig som at respondentene rapporterte om konsumet innen en begrenset periode. Alt dette gjør denne variabelen. En faktor som kan gjøre denne variabelen mindre reliabel med tanke på testene som ble gjennomført er om alternativene egentlig er i stigende grad, og om de dermed er på ordinalnivå eller ikke (se Tabell 2).

*Røyker du? (Ordinalnivå)*

Grunnen til at denne variabelen ble inkludert er at det er den eneste variabelen i datasettet som sier noe om hyppighet på røyking.

#### 3.4.3.6 Sosial aktivitet

For å ha et sammenligningsgrunnlag for å undersøke om sosial aktivitet og skoleprestasjoner samvarierer var det ønskelig med en variabel som fortalte noe om hvor mange nære venner respondentene hadde. Sosial aktivitet var den vanskeligste livsstilsfaktoren å finne en

passende variabel til. Ingen av variablene i datasettet dekker bredde nok til å belyse på en god måte hvordan elevene har det sosialt.

*Har du minst en venn som du kan stole fullstendig på og kan betro deg til om alt mulig?  
(Ordinalnivå)*

Denne variabelen ble inkludert fordi den sier noe om de har en venn de kan stole på eller ikke. Andre variabler ble vurdert, som for eksempel hvordan stemningen er rundt middagsbordet, men denne variabelen ble vurdert til å være den som var best egnet. En svakhet med denne spørsmålsformuleringen er likevel at den ikke sier noe om familiesituasjonen, noe som ble trukket frem som en viktig del av ungdommers sosiale liv i teoridelen.

#### 3.4.3.7 Seksualliv

For å ha et sammenligningsgrunnlag til å undersøke om karakterer og seksualliv samvarierer var det ønskelig med en spørsmålsformulering som spør etter hvordan seksuallivet til respondentene er, og i hvilke rammer den eventuelle seksuelle aktiviteten foregikk i. Datasettet hadde ingen variabler med slike spørsmålsformuleringer, dermed ble det beste alternativet tilgjengelig valgt.

*Har du hatt samleie med noen? (Ordinalnivå)*

Det kan settes spørsmålsteget ved validiteten til denne variabelen, fordi denne variabelen sier egentlig ikke noe om hvordan seksuallivet til respondentene er, men om de har opplevd å ha det. Grunnen til at denne variabelen likevel ble inkludert er at dette er den eneste variabelen som inkluderer både de som har hatt samleie og de som ikke har hatt det.

Spørsmålsteksten har variert noe i løpet av perioden datainnsamlingen foregikk. Mellom 2010 og 2013 var variabelen som det står ovenfor, men mellom 2013 og 2016 ble ordet «samleie» byttet ut med «sex» (Frøyland, 2017). Dette kan ha påvirket reliabiliteten.

### 3.4.4 Analyser

Etter datasettet var klart startet arbeidet med å gjennomføre analysene. Alle analyser og utregninger ble gjennomført ved å dele inn i kjønn og klasstrinn, slik at disse kunne bli sammenlignet. Først ble de avhengige variablene, de selvrapporterte karakterene, satt i en Spearman korrelasjonsanalyse sett opp mot de uavhengige variablene, livsstilsvariablene, i IBS SPSS Statistics 25. Spearman korrelasjonsanalyse er en korrelasjonsanalyse som er vanlig å bruke på ordinale variabler (Ringdal, 2018, s. 325), noe alle disse variablene er. Resultatene ble fremstilt i en tabell hvor også total N for både korrelasjonsanalysen og frekvenstabellen kommer frem. Etter at korrelasjonsanalysene var ferdigstilte ble det satt opp en frekvenstabell for hver variabel. Her kommer gjennomsnittskarakteren for hver verdi og prosent av total N for alle variablene frem. For de gjennomsnittene som ble trukket frem i tekst i resultatkapittelet ble også konfidensintervallet lagt ved i klammeform. Grunnen til at konfidensintervallet ikke ble satt inn i frekvenstabellene var fordi det ville gjort dem uoversiktlige. Grunnen til at det ikke ble gjort et forsøk på å slå sammen verdier hvor dette passet er at det ville fjernet mye av informasjonen.

For å kunne belyse hvor stor differansen i karakterpoeng var for de ulike verdiene i variablenes gjennomsnittlige differanse i gjennomsnittskarakter for ekstremverdiene (for eksempel de som hadde svart at de var minst aktive og de som hadde svart at de var mest aktive) presentert. Disse ble regnet ut med utgangspunkt i tabellen med relativ frekvens og gjennomsnittskarakter i alle fag, og presentert for alle variabler i tekstform. Utregningen var slik at hver gruppe representerte sine gjennomsnitt på lik linje med de andre, uavhengig av antall respondenter. Det ble dermed ikke justert for hvor mange deltakere det var på hvert av trinnene, noe som kunne vært en alternativ fremgangsmåte. Grunnen til at denne fremgangsmåten ble valgt var at alle gruppene hadde mange respondenter, og at det dermed var mer interessant å se på et gjennomsnitt utregnet ved at hver gruppe ble representert på lik linje. En svakhet med denne fremgangsmåten er at det var lav N som hadde svart enkelte av verdiene. Det er spesielt gjeldende for variabelen relatert til hasjbruk, men også for noen av de andre variablene. Gjennomsnittene til gruppene kan variere noe fra om en regner ut basert på tabellene presentert i denne oppgaven, da utregningene gjort for å undersøke denne differansen ble gjort på gjennomsnitt som ikke var avrundet, mens tallene presentert i tabellene med relativ frekvens og gjennomsnittskarakter i alle fag er avrundet. I resten av

oppgaven vil de gjennomsnittlige differansene i gjennomsnittskarakter for ekstremverdiene på tvers av gruppene bli referert til som GD.

I korrelasjonsanalysene ble grenseverdiene for lav, middels og sterk korrelasjon satt til 0.1, 0.3 og 0.5. Disse grenseverdiene er basert på Cohen (1988). Korrelasjonskoeffisienter under 0.1 blir noen ganger fremhevet som "svært svake". I det ligger det at korrelasjonskoeffisienten ikke er sterk nok til å klassifiseres som samvariasjon.

## 3.5 Styrker og svakheter

### 3.5.1 Selvrapporterte data

Det at oppgaven baserer seg på selvrapporterte data for å løse problemstillingene kan være en svakhet ved studien. Det kan blant annet se ut som at respondenter har en tendens til å rapportere om å være mer fysisk aktive enn hva de egentlig har når de blir spurt i et spørreskjema. Det kommer frem i en studie hvor det ble sett på forskjeller på rapportert aktivitetsnivå og aktivitetsnivå målt av et akselerometer (Dyrstad, Hansen, Holme og Anderssen, 2014). Det kan tenkes at dette er gjeldende for andre variabler også. Det er også forskning som tyder på at elever med svake skoleprestasjoner blir påvirket av hvilken rekkefølge svaralternativene står i (Bakken, Andersen, Frøyland og Abebe, 2019). Det at det ser ut til at det kun er de skolesvake elevene som blir påvirket av dette kan ha påvirket resultatene ved at forskjellene blir tydeligere for de livsstilsvariablene hvor det som er å regne som det usunne alternativet står først i leseretningen, og ha gjort forskjellene mindre tydelige for de livsstilsvariablene hvor det som er å regne som det sunne alternativet står først, om en tar utgangspunkt i at det er en reell samvariasjon. Ifølge Ringdal (2018, s. 371) er det også en tendens til at resultatene fra et spørreskjema lider under effekten av sosial ønskelighet - at respondenter har en tendens til å svare alternativet de tolker som sosialt ønskelig. Det kan tenkes at dette har slått ut forskjellig for de ulike aldersgruppene, da det er mulig at enkelte aldersgrupper har andre tolkninger for hva som er sosialt ønskelig enn andre, og for kjønn, da det kan tenkes at noen alternativer regnes som mer sosialt ønskelig blant det ene kjønn enn det andre.

### 3.5.2 Ulike rammebetingelser

Spørreskjemaene som ble delt ut til de ulike skolene er sannsynligvis i stor grad ulike, da de blir tilpasset til ønskene fra de som bestiller undersøkelsene. Det kan ha gjort at andre spørsmål og lengde på spørreskjemaet i undersøkelsen har påvirket respondentene ulikt, og kan sann sett ha påvirket studiens reliabilitet. Det at datainnsamlingen har foregått uten de ansvarlige tilstede kan også ha vært med på å svekke studiens reliabilitet, da det kan tenkes at elevene har fått ulik hjelp om de har vært usikre på formuleringer i spørreskjemaet.

### 3.5.3 Digital innsamling

Spørreskjemaene ble delt ut og samlet inn digitalt. Det gjør at menneskelige feil i plottingen av dataen ikke forekommer, og er med på å styrke studiens reliabilitet.

### 3.5.4 Utvalget

Utvalget er ganske stort og ser ut til å dekke både urbane og rurale områder, noe som kan være en styrke for studien, men det kan tenkes at sammensetningen av utvalget kan påvirke reliabiliteten for studien. Som nevnt tidligere er datainnsamlingen fra skoler i Oslo, Ringsaker, Lier, Horten, Holmestrand, Tønsberg, Sandefjord, Larvik, Svelvik, Sande, Hof, Re, Andebu, Stokke, Nøtterøy, Tjørna, Lardal, Arendal, Sandnes, Stavanger, Strand og Leksvik. Størrelsen på utvalget er å regne som en styrke, men det er likevel problematisk å hevde at utvalget er representativt da ingen av elevene som har svart er fra lenger nord enn Trøndelag. Utvalget er likevel såpass stort, og dekker både urbane og rurale områder, så det er mulig å argumentere for at utvalget med stor sikkerhet vil være representativt for populasjonen.

### 3.5.5 Mangel på validering av spørreskjemaet

En svakhet med undersøkelsen som helhet er at det er svært liten del av spørreskjemaet som er validert (Frøyland, 2017), og ingen av variablene som er med i denne oppgaven er validerte. Ungdata har et dokument hvor de går gjennom alle variablene de har. Her beskriver de hvor lenge variablene har vært en del av skjemaet, og om de er validerte eller ikke (Frøyland, 2017). Uavhengig av resultatene som kommer frem i denne undersøkelsen vil det dermed være et argument at fremtidig forskning på temaet bør basere seg på validerte



spørreskjema eller andre, mer objektive, validerte målemetoder. Denne oppgaven kan likevel skape et godt grunnlag for videre forskning på temaet.

### 3.6 Forskningsetiske vurderinger

I og med at denne undersøkelsen baserer seg på en spørreundersøkelse som er gjennomført på et tidligere tidspunkt er det vanskelig å se noen grunn til at selve oppgaven skal bryte noen etiske retningslinjer. Ungdata skriver at «Velferdsforskningsinstituttet NOVA har det overordnede ansvaret for at datainnsamlingen gjennomføres i tråd med gjeldende lover, regelverk og forskningsetiske retningslinjer. NOVA har ansvaret for at data samles inn og oppbevares slik at respondentenes integritet og konfidensialitet er ivaretatt» (Ungdata, 2016c). De skriver også at undersøkelser gjennomført i regi av Ungdata i hovedsak er anonyme, at respondentene og foreldrene har lov å trekke seg når som helst og at foreldrene blir informert om undersøkelsen i forkant av at den gjennomføres (ibid.). Ungdommene får informasjon om at de står fritt til å hoppe over spørsmål om de ønsker det, og de får også oppgitt kontaktinformasjon til ulike instanser, som for eksempel helsesøster og Kors på halsen, dersom de ønsker å snakke med noen etter å ha gjennomført undersøkelsen (ibid.). Det kan dermed se ut som at de forskningsetiske vurderinger er gjennomført på en god måte av NOVA, som har ansvar for å gjennomføre undersøkelsen på en forsvarlig måte.

## 4 Resultatkapittel

Av de 32.301 respondentene som svarte på spørreskjemaet mellom 2010 og 2016 svarte 49,2% at de var gutt, og 50,8% at de var jente. Det var henholdsvis 6338, 9215 og 9282 fra 8., 9. og 10. trinn. Fra videregående trinn 1 var det 7466 respondenter. Antall respondenter varierer noe.

### 4.1 Trender innen livsstil

I dette kapitlet presenteres livsstilsvariablene i hvert sitt underkapittel.

Korrelasjonsanalysene viser hovedtrendene for samvariasjon med skolekarakterene, og frekvenstabellene viser andelen, samt gjennomsnittskarakterene, til respondentene som har svart på de ulike svaralternativene. For de gjennomsnittene som blir trukket frem blir også 95% konfidensintervall oppgitt. Hver av de tre fagene engelsk, matematikk og norsk er videre inndelt i kjønn og klassetrinn.

#### 4.1.1 Fysisk aktivitet

Samvariasjonene mellom de ulike fagkarakterene og samtlige utvalg (kjønn\*klassetrinn) var negative ( $p < 0.01$ ). Altså fikk ungdommer som var mye i fysisk aktivitet høyere karakterer enn de som var lite fysisk aktive. Korrelasjonene var svake ( $< 0.3$ ), og noen av korrelasjonene var svært svake ( $< 0.1$ ). Den største korrelasjonskoeffisienten, 0.213, ble funnet for jenter i 8. trinn i matematikk. Færre enn 2% av respondentene oppga at de aldri trente, og det var små forskjeller mellom kjønnene for dette svaralternativet, men flere gutter enn jenter rapporterte å være innenfor den mest aktive kategorien. Andelen som rapporterte å være innenfor den mest aktive kategorien var mindre, jo eldre respondentene var (Tabell 4.1 og Tabell 4.2).

Blant fagene ga matematikk den største korrelasjonskoeffisienten for gutter i 8. og 9. trinn, samt for jenter 8. til 10. trinn, mens norsk ga den største korrelasjonskoeffisienten for resterende utvalg. Engelsk ga altså den laveste korrelasjonskoeffisienten for alle utvalgene (Tabell 4.1).

Matematikk ga også de største forskjellene i gjennomsnittskarakterer. Jentene i 8. trinn som rapporterte at de aldri var i fysisk aktivitet hadde gjennomsnittskarakteren 2.90 [2.50-3.30], mens gjennomsnittskarakteren for de jentene som rapporterte at de var i fysisk aktivitet minst tre ganger i uken var 4.12 [4.07-4.16] (Tabell 4.2)

Gruppenes GD for denne variabelen var 0.77 karakterpoeng, hvor de som rapporterte å være i den mest fysisk aktive kategorien fikk bedre gjennomsnittskarakter enn de som rapporterte å være i den mest inaktive kategorien.

Med unntak av språkfagene i 8. trinn var også korrelasjonskoeffisientene større blant jenter enn blant gutter. Videre ser det ut som om at samvariasjonen var tydeligere for de yngre respondentene, da forskjellene i gjennomsnittlig karakter, samt korrelasjonskoeffisientene for de fleste fag og kjønn gradvis var lavere jo eldre respondentene var (Tabell 4.1 og Tabell 4.2).

**Tabell 4.1** «Hvor ofte er du så fysisk aktiv at du blir andpusten eller svett?»

Antall besvarelser (N) og Spearmans korrelasjonsanalyse (rho)

	Gutt								Jente							
	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho
Engelsk	3005	4373	4420	3540	-,114**	-,075**	-,079**	-,068**	3152	4604	4591	3679	-,101**	-,125**	-,116**	-,088**
Matematikk	3031	4377	4441	3551	-,194**	-,164**	-,115**	-,080**	3170	4610	4601	3671	-,213**	-,195**	-,191**	-,125**
Norsk	3028	4383	4433	3556	-,163**	-,146**	-,143**	-,101**	3153	4616	4601	3690	-,146**	-,177**	-,168**	-,150**
	* Korrelasjonen er signifikant på 0,05 nivå (2-tailed).								** Korrelasjonen er signifikant på 0,01 nivå (2-tailed).							

**Tabell 4.2** «Hvor ofte er du så fysisk aktiv at du blir andpusten eller svett?»

Relativ frekvens (%) og gjennomsnittskarakter

	Svar	Gutt								Jente							
		8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
		% av N	% av N	% av N	% av N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	% av N	% av N	% av N	% av N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt
Engelsk	Minst tre ganger i uken	65,8%	62,6%	62,3%	55,1%	3,94	3,98	4,04	4,04	54,7%	50,9%	48,2%	44,6%	4,04	4,19	4,23	4,10
	Et par ganger i uken	24,7%	26,2%	26,5%	31,4%	3,79	3,90	3,99	3,97	33,2%	33,9%	34,5%	37,1%	3,93	4,06	4,15	4,05
	Et par ganger i måneden	3,9%	5,1%	5,0%	7,0%	3,62	3,90	3,87	3,96	5,8%	7,0%	8,0%	9,6%	3,77	4,02	4,02	3,92
	Sjelden	4,6%	4,5%	4,8%	5,2%	3,52	3,50	3,60	3,64	5,7%	6,6%	7,4%	7,0%	3,72	3,70	3,80	3,70
	Aldri	1,0%	1,6%	1,4%	1,4%	2,90	3,35	3,55	3,60	0,6%	1,7%	1,8%	1,7%	3,10	3,48	3,46	3,49
Matematikk	Minst tre ganger i uken	65,8%	62,6%	62,1%	55,1%	4,08	3,99	3,85	3,68	54,7%	50,9%	48,2%	44,5%	4,12	4,03	3,91	3,68
	Et par ganger i uken	24,6%	26,3%	26,6%	31,2%	3,79	3,75	3,69	3,59	33,2%	33,9%	34,6%	37,3%	3,83	3,78	3,65	3,55
	Et par ganger i måneden	3,9%	5,1%	5,1%	7,0%	3,45	3,57	3,55	3,54	5,8%	7,0%	8,0%	9,6%	3,59	3,49	3,43	3,40
	Sjelden	4,6%	4,5%	4,8%	5,2%	3,36	3,24	3,24	3,25	5,7%	6,5%	7,4%	6,9%	3,31	3,26	3,20	3,08
	Aldri	1,1%	1,6%	1,4%	1,5%	2,75	3,12	3,21	3,10	0,6%	1,7%	1,8%	1,7%	2,90	3,00	2,96	2,90
Norsk	Minst tre ganger i uken	65,7%	62,6%	62,2%	55,0%	3,88	3,89	3,84	3,85	54,9%	50,9%	48,2%	44,6%	4,20	4,30	4,29	4,15
	Et par ganger i uken	24,7%	26,1%	26,6%	31,3%	3,69	3,71	3,69	3,74	33,1%	33,9%	34,6%	37,2%	4,02	4,13	4,14	4,05
	Et par ganger i måneden	3,9%	5,1%	5,1%	7,0%	3,49	3,53	3,59	3,64	5,8%	7,0%	8,1%	9,6%	3,91	4,00	3,99	3,93
	Sjelden	4,7%	4,5%	4,8%	5,3%	3,42	3,44	3,27	3,45	5,6%	6,5%	7,4%	7,0%	3,78	3,74	3,78	3,56
	Aldri	1,1%	1,6%	1,4%	1,4%	2,79	3,20	3,34	3,62	0,6%	1,7%	1,8%	1,7%	3,50	3,59	3,33	3,51

### 4.1.2 Kosthold

Samvariasjonene mellom alle fagkarakterene og samtlige utvalg (kjønn\*klasse-trinn) var positive ( $p < 0.01$ ). Altså fikk ungdommer som ofte spiste frokost høyere karakterer enn de som sjelden spiste frokost. Korrelasjonene var svake ( $< 0.3$ ) og en av korrelasjonene var svært svak ( $< 0.1$ ). Den største korrelasjonskoeffisienten, 0.266, var for jenter i 10. i matematikk. Flere jenter enn gutter rapporterte å spise frokost sjelden eller aldri. Flere gutter enn jenter rapporterte å spise frokost hver dag. Andelen som var flinke til å spise frokost synker jo eldre respondentene er. Forskjellene på kjønn var små for elevene i videregående trinn 1 (Tabell 4.3 og 5.4).

Blant fagene ga matematikk den største koeffisienten. For gutter var korrelasjonskoeffisienten nokså lik, mellom 0.180 og 0.200 ( $p < 0.01$ ). For jenter var den største korrelasjonskoeffisienten å finne for 9. og 10. trinn. Norsk ga den største korrelasjonskoeffisienten for resterende utvalg. Engelsk ga den laveste korrelasjonskoeffisienten for alle utvalgene (Tabell 4.3).

Matematikk ga også den største forskjellen i gjennomsnittskarakter. Den største forskjellen finner man blant jenter i 9. trinn i matematikk, med jenter i 10. trinn i matematikk rett bak. Jenter i 9. trinn som spiser frokost hver dag hadde en gjennomsnittskarakter på 4.07 [4.02-4.11], og de som sjelden eller aldri spiser frokost hadde en gjennomsnittskarakter på 3.19 [3.10-3.29]. For 10. trinn var de samme tallene 3.96 [3.92-4.00] og 3.12 [3.02-3.21] (Tabell 4.4).

Gruppenes GD for denne variabelen var 0.50 karakterpoeng, hvor de som alltid spiste frokost fikk bedre gjennomsnittskarakter enn de som sjelden/aldri spiste frokost.

Med unntak av engelsk i 8. trinn var også korrelasjonskoeffisientene større blant jenter enn blant gutter (Tabell 4.3).

**Tabell 4.3** «Hvor ofte spiser du frokost?»

Antall besvarelser (N) og Spearmans korrelasjonsanalyse (rho)

	Gutt								Jente							
	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho
Engelsk	3024	4402	4447	3549	,091**	,120**	,100**	,129**	3192	4623	4613	3695	,080**	,131**	,127**	,163**
Matematikk	3051	4406	4468	3560	,180**	,198**	,185**	,188**	3211	4630	4623	3688	,205**	,263**	,266**	,191**
Norsk	3047	4411	4461	3566	,142**	,153**	,165**	,162**	3194	4634	4624	3707	,152**	,179**	,189**	,191**
	* Korrelasjonen er signifikant på 0,05 nivå (2-tailed).								** Korrelasjonen er signifikant på 0,01 nivå (2-tailed).							

**Tabell 4.4** «Hvor ofte spiser du frokost?»

Relativ frekvens (%) og gjennomsnittskarakter

	Svar	Gutt								Jente							
		8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
		% av N	% av N	% av N	% av N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	% av N	% av N	% av N	% av N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt
Engelsk	Sjelden eller aldri	5,1%	7,1%	8,5%	9,7%	3,48	3,60	3,78	3,73	9,8%	11,3%	12,0%	13,1%	3,79	3,80	3,88	3,65
	En gang i uka	3,6%	4,6%	5,0%	7,6%	3,69	3,61	3,68	3,78	4,5%	6,9%	7,8%	7,0%	3,90	3,88	4,01	3,92
	To til fem ganger i uka	13,9%	17,2%	18,7%	20,9%	3,76	3,84	3,92	3,87	17,4%	20,4%	21,3%	20,9%	3,88	4,03	4,05	3,95
	Hver dag	77,4%	71,1%	67,8%	61,7%	3,91	4,00	4,05	4,09	68,3%	61,5%	59,0%	59,0%	4,01	4,18	4,24	4,15
Matematikk	Sjelden eller aldri	5,1%	7,1%	8,5%	9,7%	3,40	3,19	3,31	3,20	9,8%	11,4%	12,1%	13,2%	3,39	3,19	3,12	3,09
	En gang i uka	3,7%	4,6%	5,1%	7,6%	3,48	3,52	3,22	3,31	4,5%	6,9%	7,8%	7,0%	3,60	3,42	3,33	3,29
	To til fem ganger i uka	13,9%	17,1%	18,7%	20,9%	3,67	3,65	3,57	3,41	17,4%	20,4%	21,2%	20,9%	3,78	3,67	3,49	3,42
	Hver dag	77,3%	71,2%	67,7%	61,8%	4,03	4,00	3,90	3,79	68,2%	61,3%	59,0%	58,9%	4,07	4,07	3,96	3,73
Norsk	Sjelden eller aldri	5,1%	7,2%	8,5%	9,7%	3,39	3,42	3,41	3,49	9,8%	11,3%	12,1%	13,3%	3,88	3,81	3,80	3,71
	En gang i uka	3,6%	4,6%	5,1%	7,6%	3,48	3,52	3,44	3,54	4,5%	6,9%	7,8%	7,0%	3,86	3,97	3,95	3,84
	To til fem ganger i uka	13,8%	17,1%	18,8%	21,0%	3,62	3,67	3,63	3,64	17,4%	20,4%	21,2%	20,9%	3,93	4,09	4,04	3,95
	Hver dag	77,5%	71,0%	67,7%	61,7%	3,85	3,88	3,85	3,90	68,3%	61,4%	58,9%	58,8%	4,18	4,29	4,29	4,17

### 4.1.3 Søvn

Korrelasjonskoeffisientene mellom fagkarakterene og utvalgene (kjønn\*klassestrinn) varierte og var svake ( $<0.2$ ) eller svært svake ( $<0.1$ ). For matematikk var alle korrelasjonskoeffisientene negative, noe som viser at ungdommer som rapporterte å ikke ha søvnproblemer fikk høyere karakterer sammenlignet med de som rapporterte å ha søvnproblemer. Den største korrelasjonskoeffisienten,  $-0.148$  ( $p<0.01$ ), var for jenter i videregående trinn 1 i matematikk. For mange av utvalgene var korrelasjonskoeffisientene for språkfagene svært svake og/eller ikke signifikante. For jenter i 8. trinn i engelsk var korrelasjonskoeffisienten positiv ( $p<0.05$ ), altså fikk de som rapporterte å ha søvnproblemer høyere karakter enn de som rapporterte å ikke ha søvnproblemer. Flere jenter enn gutter rapporterte å være veldig mye plaget av søvnproblemer. Flere gutter enn jenter rapporterte å ikke være plaget i det hele tatt av søvnproblemer. Andelen som rapporterte å være veldig mye plaget av søvnproblemer var høyere for den eldste gruppen for begge kjønn sammenlignet med den yngste gruppen (Tabell 4.5 og Tabell 4.6).

Matematikk ga også de største forskjellene i gjennomsnittskarakterer. Jentene i videregående trinn 1 som rapporterte at de ikke var plaget i det hele tatt med søvnproblemer hadde gjennomsnittskarakteren  $3.75$  [ $3.65-3.84$ ], mens gjennomsnittskarakteren for de som rapporterte at de var veldig mye plaget med søvnproblemer var  $3.09$  [ $2.95-3.24$ ]. Jentene hadde også større korrelasjon i matematikk for alle utvalgene sammenlignet med guttene (Tabell 4.5 og Tabell 4.6).

Gruppenes GD for denne variabelen var  $0.29$  karakterpoeng, hvor de som rapporterte å ikke ha søvnproblemer i det hele tatt fikk bedre gjennomsnittskarakter enn de som rapporterte å være veldig mye plaget av søvnproblemer.

**Tabell 4.5** «Har du i løpet av den siste uka vært plaget av søvnproblemer?»

Antall besvarelser (N) og Spearmans korrelasjonsanalyse (rho)

	Gutt								Jente							
	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho
Engelsk	2500	2441	2501	2028	,011	,002	-,004	,020	2635	2528	2520	2098	,085**	,009	,015	,011
Matematikk	2519	2444	2507	2038	-,028	-,043*	-,075**	-,089**	2649	2531	2527	2098	-,061**	-,114**	-,114**	-,148**
Norsk	2514	2447	2499	2035	-,028	-,010	-,066**	-,039	2639	2530	2524	2097	,027	-,038	-,045*	-,047*
	* Korrelasjonen er signifikant på 0,05 nivå (2-tailed).								** Korrelasjonen er signifikant på 0,01 nivå (2-tailed).							

**Tabell 4.6** «Har du i løpet av den siste uka vært plaget av søvnproblemer?»

Relativ frekvens (%) og gjennomsnittskarakter

	Svar	Gutt								Jente							
		8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
		% av N	% av N	% av N	% av N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	% av N	% av N	% av N	% av N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt
Engelsk	Ikke plaget i det hele tatt	49,0%	42,8%	41,4%	37,9%	3,86	3,87	3,97	3,99	37,3%	30,9%	25,8%	26,3%	3,85	4,06	4,16	3,93
	Lite plaget	35,6%	37,4%	36,1%	37,1%	3,94	4,01	4,01	4,02	36,8%	37,3%	36,2%	35,8%	4,05	4,16	4,20	3,95
	Ganske mye plaget	11,1%	12,9%	16,0%	17,5%	3,79	3,97	3,95	4,13	17,3%	20,3%	23,7%	24,8%	4,05	4,10	4,23	4,01
	Veldig mye plaget	4,3%	6,8%	6,5%	7,5%	3,88	3,95	3,96	3,84	8,7%	11,6%	14,3%	13,1%	4,01	4,05	4,12	3,92
Matematikk	Ikke plaget i det hele tatt	49,0%	42,6%	41,4%	37,9%	3,95	3,89	3,80	3,68	37,1%	30,8%	25,8%	26,3%	3,96	3,98	3,79	3,75
	Lite plaget	35,5%	37,7%	36,1%	37,1%	3,96	4	3,82	3,67	36,7%	37,1%	36,1%	35,7%	4,01	3,91	3,85	3,49
	Ganske mye plaget	11,2%	13,0%	16,0%	17,6%	3,93	3,75	3,50	3,42	17,4%	20,4%	23,7%	24,8%	3,84	3,68	3,68	3,46
	Veldig mye plaget	4,2%	6,8%	6,5%	7,5%	3,75	3,48	3,48	3,31	8,7%	11,7%	14,4%	13,1%	3,63	3,46	3,30	3,09
Norsk	Ikke plaget i det hele tatt	49,0%	42,6%	41,4%	38,0%	3,80	3,80	3,83	3,79	37,1%	30,9%	25,7%	26,3%	4,05	4,23	4,26	4,01
	Lite plaget	35,5%	37,6%	36,0%	37,1%	3,84	3,87	3,80	3,78	36,8%	37,2%	36,1%	35,8%	4,18	4,23	4,26	3,97
	Ganske mye plaget	11,3%	13,0%	16,0%	17,4%	3,67	3,76	3,64	3,73	17,4%	20,3%	23,7%	24,8%	4,12	4,18	4,24	4,02
	Veldig mye plaget	4,3%	6,9%	6,6%	7,5%	3,63	3,70	3,54	3,56	8,6%	11,7%	14,5%	13,1%	4,03	4,07	4,04	3,80



#### 4.1.4 Bruk av rusmidler

##### 4.1.4.1 Alkohol

Samvariasjonene mellom fagkarakterene og de fleste utvalg (kjønn\*klassetrinn) var negative ( $p < 0.01$ ). Altså fikk de fleste grupper ungdommer som ofte drakk alkohol lavere karakterer enn de som drakk lite/ingenting alkohol. Korrelasjonene var svake ( $< -0.2$ ), og de fleste korrelasjonene var svært svake ( $< -0.1$ ). Den største korrelasjonskoeffisienten,  $-0.140$  ( $p < 0.01$ ), var for jenter i 9. trinn i matematikk. Det var relativt få 8. klassinger som hadde drukket alkohol de siste seks månedene, men jo høyere klassetrinn en ser på, jo flere hadde drukket alkohol de siste seks månedene. Det var ikke veldig store forskjeller på hvor ofte gutter og jenter drikker alkohol, men det ser ut som litt flere jenter rapporterte å ha drukket alkohol sammenlignet med de jevnaldrende guttene. Guttene var likevel representert i noe større grad i kategorien som hadde drukket mest alkohol (Tabell 4.7 og Tabell 4.8).

Blant fagene ga matematikk den største korrelasjonskoeffisienten for alle grupper. Dette var det eneste faget som hadde signifikante korrelasjonstester for alle gruppene. Halvparten av korrelasjonskoeffisientene var svært svake ( $< 0.1$ ) (Tabell 4.7).

Matematikk ga også de største forskjellene i gjennomsnittskarakterer. Jentene i 9. trinn som rapporterte at de ikke hadde drukket nok alkohol til å ha kjent seg tydelig beruset de siste seks månedene hadde en gjennomsnittskarakter på  $3.91$  [ $3.88-3.95$ ] i matematikk, og gjennomsnittskarakteren i matematikk for jentene i 9. trinn som rapporterte at de hadde drukket nok alkohol til å ha følt seg tydelig beruset mer enn 10 ganger var  $2.82$  [ $2.40-3.25$ ] (Tabell 4.8).

Gruppenes GD for denne variabelen var  $0.51$  karakterpoeng, hvor de som ikke drakk fikk bedre gjennomsnittskarakter enn de som drakk mest.

**Tabell 4.7** «Hvis du tenker spesielt på de siste seks månedene, hvor mange ganger har du drukket så mye alkohol at du har kjent deg tydelig beruset?»

Antall besvarelser (N) og Spearmans korrelasjonsanalyse (rho)

	Gutt								Jente							
	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho
Engelsk	3011	4415	4446	3551	-,037*	-,022	-,004	,015	3184	4617	4610	3688	-,026	-,046**	-,015	-,042*
Matematikk	3036	4419	4469	3560	-,065**	-,111**	-,122**	-,052**	3202	4623	4618	3681	-,095**	-,140**	-,139**	-,087**
Norsk	3033	4425	4461	3568	-,054**	-,039*	-,022	,011	3186	4628	4621	3701	-,061**	-,061**	-,025	,011
	* Korrelasjonen er signifikant på 0,05 nivå (2-tailed).								** Korrelasjonen er signifikant på 0,01 nivå (2-tailed).							

**Tabell 4.8** «Hvis du tenker spesielt på de siste seks månedene, hvor mange ganger har du drukket så mye alkohol at du har kjent deg tydelig beruset?»

Relativ frekvens (%) og gjennomsnittskarakter

	Svar	Gutt								Jente							
		8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
		% av N	% av N	% av N	% av N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	% av N	% av N	% av N	% av N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt
Engelsk	Aldri	94,5%	84,9%	70,0%	50,4%	3,87	3,93	3,99	3,98	94,5%	82,8%	64,0%	43,9%	3,97	4,11	4,14	4,06
	En gang	3,4%	7,3%	10,5%	13,2%	3,72	3,85	3,90	3,88	3,0%	7,6%	11,9%	14,5%	4,07	4,03	4,17	4,01
	To til fire ganger	1,3%	4,8%	11,3%	19,0%	3,87	3,86	3,98	4,04	1,7%	6,8%	15,3%	22,8%	3,65	4,05	4,14	4,00
	Fem til ti ganger	0,2%	1,4%	4,4%	9,7%	3,50	3,94	4,04	3,97	0,3%	1,8%	6,0%	12,2%	3,44	3,99	4,14	4,00
	Mer enn ti ganger	0,6%	1,5%	3,8%	7,7%	2,89	3,67	4,05	4,05	0,4%	1,1%	2,8%	6,6%	2,93	3,10	3,83	3,92
Matematikk	Aldri	94,4%	84,8%	70,0%	50,5%	3,95	3,92	3,85	3,68	94,5%	82,7%	64,1%	43,9%	3,96	3,91	3,82	3,66
	En gang	3,5%	7,4%	10,6%	13,3%	3,69	3,60	3,51	3,50	3,0%	7,6%	11,9%	14,4%	3,64	3,61	3,60	3,52
	To til fire ganger	1,3%	4,8%	11,3%	19,0%	3,90	3,45	3,55	3,62	1,7%	6,8%	15,3%	22,9%	3,39	3,44	3,55	3,45
	Fem til ti ganger	0,2%	1,4%	4,3%	9,6%	3,33	3,60	3,61	3,50	0,3%	1,8%	6,0%	12,1%	2,89	3,45	3,39	3,45
	Mer enn ti ganger	0,6%	1,5%	3,8%	7,6%	2,74	3,49	3,46	3,51	0,4%	1,1%	2,8%	6,6%	3,21	2,82	3,09	3,35
Norsk	Aldri	94,4%	84,8%	69,9%	50,4%	3,80	3,81	3,77	3,77	94,5%	82,8%	64,1%	44,0%	4,10	4,20	4,16	4,04
	En gang	3,5%	7,4%	10,6%	13,3%	3,64	3,68	3,67	3,74	3,0%	7,5%	11,9%	14,5%	3,93	4,12	4,15	4,00
	To til fire ganger	1,3%	4,9%	11,3%	19,0%	3,75	3,75	3,73	3,78	1,7%	6,8%	15,3%	22,8%	3,94	4,09	4,20	4,05
	Fem til ti ganger	0,2%	1,4%	4,4%	9,7%	3,33	3,63	3,77	3,76	0,3%	1,8%	6,0%	12,1%	3,22	4,00	4,10	4,07
	Mer enn ti ganger	0,7%	1,5%	3,8%	7,6%	2,85	3,56	3,71	3,86	0,4%	1,1%	2,8%	6,6%	3,21	3,25	3,66	4,04

#### 4.1.4.2 Hasj

Ved tolkning av dataene er det viktig å merke seg at andel av 8.klassinger som oppga at de hadde prøvd hasj var svært liten, henholdsvis <1.5% av guttene og <0.5% av jentene.

Andelen økte med alderen, til ca. 13% for guttene og ca 9% for jentene i videregående trinn 1. Det var ikke store forskjeller på hvor mange som hadde prøvd hasj det siste året blant kjønnene, men det ser ut som om flere gutter enn jenter hadde prøvd hasj det siste året (Tabell 4.10).

Samvariasjonene mellom fagkarakterene og utvalgene (kjønn\*klassetrinn) varierte. De fleste samvariasjonene var negative, noe som viser at ungdommer som rapporterte å ikke ha prøvd hasj fikk høyere karakterer enn de som rapporterte å ha prøvd hasj, men mange av samvariasjonene var ikke signifikante. Korrelasjonene var for det meste svært svake (<-0.1) og den største korrelasjonskoeffisienten, -0.118 ( $p < 0.01$ ), var for jenter i 10. trinn i matematikk. Korrelasjonskoeffisienten for jenter i 10. trinn i matematikk var den eneste korrelasjonskoeffisienten over 0.1 (Tabell 4.10).

Matematikk var faget der flest utvalg fikk signifikante korrelasjonskoeffisienter, fem av åtte. For engelsk og norsk var henholdsvis to og fire av åtte korrelasjonskoeffisienter signifikante. Videre var det flere signifikante tester blant jenteutvalgene enn blant gutteutvalgene, med åtte mot tre. Samvariasjonen var mest fremtredende for 9.- og 10. klassingene, der var korrelasjonskoeffisientene for alle jenteutvalgene var signifikante (Tabell 4.9).

Matematikk ga også noen av de største forskjellene i gjennomsnittskarakterer, med 3.74 [3.71-3.78] for de som oppga å aldri ha prøvd hasj i 10. trinn mot 2.96 [2.50-3.43] for de som oppga å ha prøvd hasj elleve ganger eller mer. Den aller største differansen ble likevel funnet i norsk. Jenter i 9. trinn som rapporterte å ikke ha prøvd hasj hadde en gjennomsnittskarakter på 4.19 [4.16-4.21] i norsk, og de som rapporterte å ha prøvd hasj elleve ganger eller mer hadde en gjennomsnittskarakter på 2.81 [2.25-3.37] i norsk (Tabell 4.10).

Gruppenes GD for denne variabelen var 0.44 karakterpoeng, hvor de som rapporterte å aldri ha prøvd hasj fikk bedre gjennomsnittskarakter enn de som rapporterte å røyke mest hasj.

**Tabell 4.9** «Hvor mange ganger har du vært med på eller gjort noe av dette det siste året – de siste 12 månedene? Brukt hasj eller marihuana?»

Antall besvarelser (N) og Spearmans korrelasjonsanalyse (rho)

	Gutt								Jente							
	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho
Engelsk	3009	4414	4455	3584	,017	-,009	-,006	,005	3170	4620	4605	3701	-,008	-,066**	-,040**	-,024
Matematikk	3036	4421	4481	3595	-,027	-,085**	-,072**	-,058	3188	4629	4613	3696	-,032	-,089**	-,118**	-,073**
Norsk	3029	4424	4469	3600	-,021	-,035*	-,012	-,045	3171	4631	4615	3714	-,011	-,085**	-,076**	-,060**
	* Korrelasjonen er signifikant på 0,05 nivå (2-tailed).								** Korrelasjonen er signifikant på 0,01 nivå (2-tailed).							

**Tabell 4.10** «Hvor mange ganger har du vært med på eller gjort noe av dette det siste året – de siste 12 månedene? Brukt hasj eller marihuana?»

Relativ frekvens (%) og gjennomsnittskarakter

	Svar	Gutt								Jente							
		8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
		N	N	N	N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	N	N	N	N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt
Engelsk	Aldri	98,7%	95,7%	92,4%	86,9%	3,86	3,93	3,99	3,98	99,6%	98,1%	95,6%	90,9%	3,97	4,10	4,15	4,03
	En gang	0,7%	1,7%	3,5%	4,0%	4,25	3,86	3,92	3,98	0,2%	0,8%	1,9%	3,7%	4,20	3,76	3,98	3,96
	To til fem ganger	0,3%	0,8%	1,8%	4,5%	4,13	3,69	4,00	3,91	0,1%	0,5%	1,4%	3,3%	4,00	3,70	4,05	4,02
	Seks til ti ganger	0,0%	0,4%	0,7%	1,5%	-	4,24	4,06	4,21	0,0%	0,2%	0,4%	1,0%	1,00	3,78	3,45	3,81
	Elleve ganger eller mer	0,4%	1,4%	1,6%	3,2%	3,36	3,77	4,00	3,90	0,1%	0,3%	0,6%	1,1%	3,75	2,94	4,00	3,78
Matematikk	Aldri	98,7%	95,7%	92,4%	87,0%	3,94	3,89	3,78	3,63	99,6%	98,1%	95,6%	90,9%	3,94	3,86	3,74	3,58
	En gang	0,7%	1,7%	3,5%	3,9%	4,00	3,22	3,48	3,51	0,2%	0,8%	1,9%	3,7%	3,80	3,24	2,95	3,48
	To til fem ganger	0,3%	0,9%	1,8%	4,5%	3,38	3,18	3,45	3,37	0,1%	0,5%	1,4%	3,4%	3,50	3,04	3,35	3,27
	Seks til ti ganger	0,0%	0,4%	0,7%	1,4%	-	3,65	3,16	3,54	0,0%	0,2%	0,4%	0,9%	2,00	2,78	2,70	3,00
	Elleve ganger eller mer	0,4%	1,4%	1,6%	3,1%	3,36	3,52	3,57	3,38	0,1%	0,3%	0,6%	1,1%	3,00	2,63	2,96	2,78
Norsk	Aldri	98,7%	95,7%	92,4%	87,0%	3,79	3,81	3,76	3,79	99,6%	98,1%	95,6%	91,0%	4,09	4,19	4,17	4,05
	En gang	0,7%	1,7%	3,5%	3,9%	3,55	3,55	3,70	3,66	0,2%	0,8%	1,9%	3,7%	4,00	3,84	3,84	3,97
	To til fem ganger	0,3%	0,8%	1,8%	4,5%	3,38	3,47	3,59	3,63	0,1%	0,5%	1,4%	3,3%	3,75	3,65	3,97	3,93
	Seks til ti ganger	0,0%	0,4%	0,7%	1,5%	-	3,78	3,63	3,96		0,2%	0,4%	1,0%		3,44	3,45	3,78
	Elleve ganger eller mer	0,4%	1,4%	1,6%	3,1%	3,82	3,63	3,91	3,54	0,1%	0,3%	0,6%	1,1%	3,75	2,81	3,68	3,51

#### 5.1.4.3 Røyk

Samvariasjonene mellom alle fagkarakterene og samtlige utvalg (kjønn\*klassetrinn) var negative og signifikante ( $p < 0.01$ ). Altså fikk ungdommer som ikke røykte/røykte lite høyere karakterer enn de som røykte mye. Korrelasjonene var svake ( $< 0.3$ ), og noen av korrelasjonene var svært svake ( $< 0.1$ ). Den største korrelasjonskoeffisienten,  $-0.233$ , var for jenter i 10. trinn i matematikk (Tabell 4.11). Det var ikke mange av deltakerne som svarte at de røykte fast, med 4.2% av guttene i videregående trinn 1, hvor andelen fastrøykere var størst, og 0.7% av jentene i 8. trinn, hvor andelen fastrøykere var minst. Det var ikke store forskjeller blant gutter og jenter, men det ser ut som flere gutter enn jenter røykte fast, og at andelen røykere går opp med alderen for utvalget (Tabell 4.12).

Matematikk ga den største koeffisienten, etterfulgt av norsk og engelsk, for alle utvalg bortsett fra guttene i 8. trinn. For guttene i 8. trinn ga norsk den største korrelasjonskoeffisienten foran matematikk og engelsk. Med unntak av språkfagene i 8. trinn var også korrelasjonskoeffisientene større blant jenter enn blant gutter (Tabell 4.11).

Matematikk ga også de største forskjellene i gjennomsnittskarakterer. Jenter i 10. trinn som rapporterte å aldri ha røykt hadde en gjennomsnittskarakter på 3.85 [3.81-3.88] i matematikk, og de som rapporterte å røyke fast hadde en gjennomsnittskarakter på 2.51 [2.29-2.74] i matematikk (Tabell 4.12).

Gruppenes GD for denne variabelen var 0.69 karakterpoeng, hvor de som rapporterte å aldri ha røykt fikk bedre gjennomsnittskarakter enn de som røykte mest.

**Tabell 4.11 «Røyker du?»**

Antall besvarelser (N) og Spearmans korrelasjonsanalyse (rho)

	Gutt								Jente							
	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho
Engelsk	3010	4427	4468	3645	-,093**	-,080**	-,074**	-,087**	3184	4618	4612	3696	-,067**	-,116**	-,101**	-,125**
Matematikk	3036	4433	4493	3650	-,107**	-,171**	-,195**	-,148**	3202	4625	4621	3690	-,124**	-,207**	-,233**	-,172**
Norsk	3032	4438	4484	3674	-,122**	-,117**	-,116**	-,107**	3186	4630	4624	3709	-,111**	-,136**	-,135**	-,129**
	* Korrelasjonen er signifikant på 0,05 nivå (2-tailed).								** Korrelasjonen er signifikant på 0,01 nivå (2-tailed).							

**Tabell 4.12 «Røyker du?»**

Relativ frekvens (%) og gjennomsnittskarakter

	Svar	Gutt								Jente							
		8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
		N	N	N	N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	N	N	N	N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt
Engelsk	Har aldri røykt	91,6%	84,8%	77,6%	67,0%	3,89	3,96	4,03	4,05	93,3%	86,7%	78,6%	70,3%	3,98	4,14	4,19	4,10
	Har røykt før, men har sluttet nå	6,0%	8,9%	10,8%	12,5%	3,59	3,69	3,74	3,92	4,1%	7,0%	10,2%	11,7%	3,67	3,80	3,96	3,86
	Røyker sjeldnere enn én gang i uken	1,0%	3,2%	6,5%	12,0%	3,30	3,79	4,04	3,90	1,2%	3,1%	6,4%	10,7%	3,92	3,97	4,15	3,96
	Røyker ukentlig, men ikke hver dag	0,5%	1,2%	2,8%	4,3%	3,56	3,91	3,83	3,80	0,6%	1,7%	2,5%	3,9%	3,58	3,73	4,02	3,66
	Røyker daglig	0,9%	1,9%	2,3%	4,2%	3,33	3,50	3,64	3,58	0,7%	1,5%	2,3%	3,4%	3,43	3,28	3,23	3,51
Matematikk	Har aldri røykt	91,7%	84,8%	77,6%	67,0%	3,97	3,94	3,88	3,73	93,3%	86,7%	78,6%	70,3%	3,97	3,94	3,85	3,69
	Har røykt før, men har sluttet nå	6,0%	8,9%	10,9%	12,5%	3,66	3,34	3,25	3,38	4,1%	7,0%	10,2%	11,7%	3,40	3,21	3,25	3,22
	Røyker sjeldnere enn én gang i uken	1,0%	3,2%	6,5%	12,0%	3,28	3,55	3,49	3,48	1,2%	3,1%	6,4%	10,7%	3,56	3,56	3,45	3,35
	Røyker ukentlig, men ikke hver dag	0,5%	1,2%	2,8%	4,3%	2,94	3,37	3,20	3,20	0,6%	1,7%	2,5%	3,8%	3,21	2,92	2,87	3,05
	Røyker daglig	0,9%	1,9%	2,3%	4,2%	3,22	3,22	3,25	3,14	0,7%	1,5%	2,3%	3,4%	3,30	2,75	2,51	2,98
Norsk	Har aldri røykt	91,6%	84,7%	77,5%	67,0%	3,82	3,84	3,81	3,84	93,3%	86,7%	78,7%	70,4%	4,12	4,22	4,22	4,11
	Har røykt før, men har sluttet nå	6,0%	8,9%	10,9%	12,5%	3,45	3,50	3,46	3,61	4,1%	7,0%	10,2%	11,7%	3,75	3,91	3,93	3,85
	Røyker sjeldnere enn én gang i uken	1,0%	3,2%	6,5%	12,0%	3,50	3,69	3,76	3,79	1,2%	3,1%	6,4%	10,6%	3,71	3,99	4,10	4,06
	Røyker ukentlig, men ikke hver dag	0,5%	1,3%	2,8%	4,3%	3,06	3,59	3,48	3,56	0,6%	1,7%	2,5%	3,9%	3,74	3,74	3,94	3,70
	Røyker daglig	0,9%	1,9%	2,3%	4,2%	3,25	3,31	3,41	3,40	0,7%	1,4%	2,3%	3,4%	3,35	3,33	3,28	3,44

#### 4.1.5 Sosial aktivitet

Ved tolkning av dataene er det viktig å merke seg at færre enn 2% av respondentene oppga at de ikke hadde noen de vil kalle venner for tiden. Det var små forskjeller mellom kjønnene for dette svaralternativet. Flere jenter enn gutter rapporterte at de helt sikkert hadde minst en venn de kunne stole helt på. Andelen som rapporterte å ha minst en venn de kunne stole helt på økte litt når de gikk i videregående skole sammenlignet med de som gikk på ungdomsskolen (Tabell 4.14).

Samvariasjonene mellom fagkarakterene og utvalgene (kjønn\*klassetrinn) var svært svake ( $<0.1$ ) med varierende retning. De fleste samvariasjonene var negative, noe som viser at ungdommer som rapporterte å ha minst en venn de kan stole på får høyere karakterer enn de som rapporterte å ikke ha minst en venn de kan stole på, men mange av samvariasjonene var ikke signifikante. Den største korrelasjonskoeffisienten,  $-0.063$  ( $p<0.01$ ), var for gutter i 8. trinn i engelsk ( $p<0.01$ ) (Tabell 4.13).

Matematikk hadde kun en signifikant korrelasjonstest (Tabell 4.13), men det er i dette faget vi finner den største forskjellen i gjennomsnittskarakter. Det var for gutter i 8. trinn. Gutter i 8. trinn som rapporterte å helt sikkert ha en venn som de kan stole på hadde en gjennomsnittskarakter på  $3.97$  [ $4.02-3.92$ ], og de som rapporterte at ikke hadde noen de vil kalle venner for tiden hadde en gjennomsnittskarakter på  $3.08$  [ $2.46-3.69$ ] (Tabell 4.14).

Gruppenes GD for denne variabelen var  $0.47$  karakterpoeng, hvor de som rapporterte at de var helt sikre på at de hadde venner de kunne stole på fikk bedre gjennomsnittskarakter enn de som rapporterte at de ikke hadde noen venner for tiden.

**Tabell 4.13** «Har du minst en venn som du kan stole fullstendig på og kan betro deg til om alt mulig?»

Antall besvarelser (N) og Spearmans korrelasjonsanalyse (rho)

	Gutt								Jente							
	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho	N	N	N	N	rho	rho	rho	rho
Engelsk	2987	4382	4474	3605	-,063**	-,044**	-,014	-,009	3157	4606	4626	3710	-,023	-,024	-,016	-,014
Matematikk	3011	4392	4499	3616	-,060**	-,013	,021	,025	3176	4613	4636	3706	-,024	-,002	-,010	,023
Norsk	3005	4395	4491	3622	-,055**	-,039**	-,019	-,026	3160	4616	4637	3724	-,056**	-,024	-,047**	-,052**
* Korrelasjonen er signifikant på 0,05 nivå (2-tailed).								** Korrelasjonen er signifikant på 0,01 nivå (2-tailed).								

**Tabell 4.14** «Har du minst en venn som du kan stole fullstendig på og kan betro deg til om alt mulig?»

Relativ frekvens (%) og gjennomsnittskarakter

	Svar	Gutt								Jente							
		8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs	8.klasse	9.klasse	10.klasse	1.vgs
		% av N	% av N	% av N	% av N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	% av N	% av N	% av N	% av N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt
Engelsk	Ja, helt sikkert	61,2%	60,0%	60,9%	62,1%	3,90	3,95	4,00	3,99	68,7%	69,4%	68,7%	72,9%	3,98	4,11	4,15	4,03
	Ja, det tror jeg	30,1%	29,1%	29,1%	26,9%	3,83	3,91	3,98	3,96	22,6%	21,7%	22,0%	19,0%	3,94	4,08	4,10	3,99
	Det tror jeg ikke	7,9%	9,4%	8,9%	9,7%	3,70	3,83	3,95	3,98	7,1%	7,6%	7,8%	7,0%	3,90	4,07	4,13	4,03
	Har ingen jeg ville kalle venner nå for tiden	0,8%	1,5%	1,1%	1,3%	3,13	3,54	3,66	3,76	1,5%	1,2%	1,4%	1,2%	3,77	3,33	3,75	3,81
Matematikk	Ja, helt sikkert	61,2%	59,9%	60,8%	62,0%	3,97	3,86	3,72	3,58	68,5%	69,5%	68,7%	72,9%	3,95	3,83	3,69	3,52
	Ja, det tror jeg	30,0%	29,2%	29,1%	26,9%	3,92	3,87	3,85	3,63	22,8%	21,7%	22,0%	19,0%	3,96	3,89	3,75	3,64
	Det tror jeg ikke	8,0%	9,4%	9,0%	9,8%	3,76	3,84	3,67	3,65	7,2%	7,6%	7,9%	7,0%	3,89	3,85	3,77	3,49
	Har ingen jeg ville kalle venner nå for tiden	0,9%	1,5%	1,1%	1,3%	3,08	3,32	3,25	3,89	1,5%	1,2%	1,4%	1,1%	3,26	2,86	3,15	3,67
Norsk	Ja, helt sikkert	61,4%	59,9%	60,9%	62,1%	3,81	3,82	3,77	3,79	68,7%	69,4%	68,6%	72,9%	4,12	4,19	4,18	4,06
	Ja, det tror jeg	29,9%	29,2%	29,1%	26,9%	3,78	3,79	3,78	3,74	22,7%	21,7%	22,0%	19,0%	4,05	4,19	4,11	4,01
	Det tror jeg ikke	7,9%	9,4%	9,0%	9,7%	3,61	3,73	3,66	3,74	7,1%	7,6%	7,9%	7,0%	3,98	4,14	4,08	3,88
	Har ingen jeg ville kalle venner nå for tiden	0,9%	1,5%	1,1%	1,3%	3,12	3,35	3,22	3,63	1,5%	1,2%	1,4%	1,2%	3,70	3,18	3,58	3,72



#### 4.1.6 Seksuelliv

Samvariasjonene mellom fagkarakterene og utvalgene (kjønn\*klassestrinn) varierte. De fleste samvariasjonene var positive, noe som viser at ungdommer som rapporterte å ikke ha debutert seksuelt fikk høyere karakterer enn de som rapporterte å ha debutert seksuelt, men mange av samvariasjonene var ikke signifikante, spesielt for guttene. Korrelasjonene var svake ( $<0.2$ ) og de fleste korrelasjonene var svært svake ( $<0.1$ ). Den største korrelasjonskoeffisienten, 0.171 ( $p<0.01$ ), var for jenter i 10. trinn i matematikk. Flere gutter enn jenter rapporterte å ha hatt samleie, og jo eldre respondentene var, jo flere prosentvis var det som rapporterte å ha hatt samleie (Tabell 4.15 og 5.16).

Blant fagene ga matematikk den største korrelasjonskoeffisienten for alle grupper, men for guttene i 8. trinn var korrelasjonskoeffisienten svært svak og ikke signifikant. Det ser ut som at korrelasjonskoeffisientene stort sett var noe større i engelsk enn norsk. For engelsk og norsk var det kun en korrelasjonskoeffisient over 0.1. Det var for jenter i videregående trinn 1 i engelsk. (Tabell 4.15).

Matematikk ga også den største forskjellene i gjennomsnittskarakterer (Tabell 16). Jenter i 10. trinn som rapporterte at de hadde hatt samleie hadde en gjennomsnittskarakter på 3.26 [3.12-3.41] i matematikk, og de som rapporterte at de ikke hadde hatt samleie hadde en gjennomsnittskarakter på 3.81 [3.75-3.87] i matematikk (Tabell 4.16).

Gruppenes GD denne variabelen var 0.18 karakterpoeng, hvor de som rapporterte å ikke ha debutert seksuelt fikk bedre gjennomsnittskarakterer enn de som rapporterte å ha debutert seksuelt.

Jentene hadde flere signifikante tester enn guttene, med åtte mot guttenes tre. Fire og to av henholdsvis jentenes og guttenes korrelasjonskoeffisienter var over 0.1. Det er ikke noe klart mønster å finne i alder, men korrelasjonsanalysen viste ingen samvariasjon for gutter i 9. trinn (Tabell 4.15 og Tabell 4.16).

**Tabell 4.15** «Har du hatt samleie med noen?»

Antall besvarelser (N) og Spearmans korrelasjonsanalyse (rho)

	Gutt						Jente					
	9.klasse	10.klasse	1.vgs	9.klasse	10.klasse	1.vgs	9.klasse	10.klasse	1.vgs	9.klasse	10.klasse	1.vgs
	N	N	N	rho	rho	rho	N	N	N	rho	rho	rho
Engelsk	1417	1426	1437	-,002	,015	,054*	1563	1561	1511	,052*	,069**	,104**
Matematikk	1415	1436	1436	,051	,126**	,105**	1566	1563	1506	,121**	,171**	,107**
Norsk	1418	1440	1444	-,008	,018	,028	1564	1570	1526	,052*	,022	,056*
	* Korrelasjonen er signifikant på 0,05 nivå (2-tailed). ** Korrelasjonen er signifikant på 0,01 nivå (2-tailed).											

**Tabell 4.16** «Har du hatt samleie med noen?»

Relativ frekvens (%) og gjennomsnittskarakter

	Svar	Gutt						Jente					
		9.klasse	10.klasse	1.vgs	9.klasse	10.klasse	1.vgs	9.klasse	10.klasse	1.vgs	9.klasse	10.klasse	1.vgs
		N	N	N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt	N	N	N	Gj.snitt	Gj.snitt	Gj.snitt
Engelsk	Ja	19,6%	24,9%	38,1%	3,95	4,01	3,86	8,8%	16,0%	31,0%	3,93	3,93	3,98
	Nei	80,4%	75,1%	61,9%	3,94	4,04	3,99	91,2%	84,0%	69,0%	4,14	4,13	4,18
Matematikk	Ja	19,4%	24,7%	38,0%	3,79	3,59	3,46	8,8%	16,2%	31,1%	3,43	3,26	3,42
	Nei	80,6%	75,3%	62,0%	3,93	3,91	3,70	91,2%	83,8%	68,9%	3,96	3,81	3,70
Norsk	Ja	19,6%	24,8%	38,1%	3,84	3,73	3,76	8,8%	16,1%	30,9%	4,00	3,98	4,07
	Nei	80,4%	75,2%	61,9%	3,82	3,76	3,82	91,2%	83,9%	69,1%	4,20	4,06	4,16

## 4.2 Samvariasjon mellom variablene på tvers av utvalgene

De avhengige variablene, karakterene i kjernefagene engelsk, matematikk og norsk, hadde en samvariasjon mellom 0.444 og 0.601 (alle  $p < 0.01$ , Tabell 4.17).

Blant de antatt uavhengige variablene var den sterkeste korrelasjonskoeffisienten blant variablene i ruskategorien. Alko2 (Hvis du tenker spesielt på de siste seks månedene, hvor mange ganger har du drukket så mye alkohol at du tydelig har kjent deg beruset?), Atfpro10 (Hvor mange ganger har du vært med på, eller gjort noe av dette det siste året - de siste 12 månedene? Brukt hasj eller marihuana?) og Ryk1 (Røyker du?) viste samvariasjon med koeffisienter i størrelsesorden mellom 0.347 og 0.537 (alle  $p < 0.001$ ). Rusvariablene samvarierte også i moderat til høy grad med Seksual1 (Har du hatt samleie med noen?), der korrelasjonskoeffisientene varierte mellom -0.287 og -0.394 (alle  $p < 0.001$ ).

Følgende variabler hadde ikke signifikant samvariasjon:

1. FA (Hvor ofte er du så fysisk aktiv at du blir andpusten eller svett?) og Depr2 (Har du i løpet av den siste uka vært plaget av søvnproblemer?).
2. Atfpro10 (Brukt hasj eller marihuana?) og Venner2 (Har du minst en venn som du kan stole fullstendig på og kan betro deg til om alt mulig?).
3. Ryk1 (Røyker du?) og Venner2 (Har du minst en venn som du kan stole fullstendig på og kan betro deg til om alt mulig?).

Resten av de uavhengige variablene hadde signifikant samvariasjon.

Korrelasjonskoeffisientene viser svak eller ingen samvariasjon og hadde en absoluttverdi mellom 0.024 og 0.209.

**Tabell 4.17**

Samvariasjon mellom variablene

N&gt; 8800 for Seksual1, N&gt;19000 for Depr2 og N&gt;31000 resterende variabler

Navn på variabel		Karen1	Karma1	Karno1	FA	Mltid1	Depr2	Alko2	Atfpro10	Ryk1	Venner2	Seksual1
Karen1	Spermans rho											
Karma1	Spermans rho	,444**										
Karno1	Spermans rho	,601**	,487**									
FA	Spermans rho	-,084**	-,165**	-,123**								
Mltid1	Spermans rho	,108**	,220**	,146**	-,163**							
Depr2	Spermans rho	,039**	-,098**	0,002	,077**	-,209**						
Alko2	Spermans rho	-0,004	-,136**	-,020**	0,004	-,146**	,193**					
Atfpro10	Spermans rho	-,015**	-,085**	-,055**	,027**	-,095**	,106**	,347**				
Ryk1	Spermans rho	-,084**	-,194**	-,121**	,078**	-,191**	,186**	,537**	,407**			
Venner2	Spermans rho	-,031**	0,003	-,054**	,075**	-,024**	,040**	-,060**	-0,006	-0,010		
Seksual1	Spermans rho	,056**	,127**	,046**	,038**	,109**		-,394**	-,287**	-,376**	,068**	
		* Korrelasjonen er signifikant på 0,05 nivå (2-tailed). ** Korrelasjonen er signifikant på 0,01 nivå (2-tailed).										

## 5 Diskusjon

Formålet med denne masterstudien var å undersøke i hvilken grad fysisk aktivitet, kosthold, søvn, rusmidler, sosial aktivitet og seksuelliv samvarierer med karakterer i engelsk skriftlig, matematikk og norsk hovedmål for ungdom i norsk skole i henholdsvis 8., 9. og 10. trinn i grunnskolen, samt videregående trinn 1.

### 5.1 Hovedfunn

(1)Rangering av variablene som ble brukt i masterstudien, med størst til minst samvariasjon, er følgende (ingen av korrelasjonene er sterke nok til å regnes som middels sterk korrelasjon):

1. Mltid1 (*Hvor ofte spiser du frokost?*).
2. FA (*Hvor ofte er du så fysisk aktiv at du blir andpusten eller svett?*).
3. Ryk1 (*Røyker du?*).
4. Seksual1 (*Har du hatt samleie med noen?*).
5. Alko2 (*Hvis du tenker spesielt på de siste seks månedene, hvor mange ganger har du drukket så mye alkohol at du har kjent deg tydelig beruset?*).
6. Depr2 (*Har du i løpet av den siste uka vært plaget av søvnproblemer?*).
7. Atfpro10 (*Hvor mange ganger har du vært med på, eller gjort noe av dette det siste året - de siste 12 månedene? Brukt hasj eller marihuana?*).
8. Venner2 (*Har du minst en venn som du kan stole fullstendig på og kan betro deg til om alt mulig?*).

(2)Variablene med klareste samvariasjon var ikke nødvendigvis variablene med de største differansene i gjennomsnittskarakter.

(3)Matematikk gikk igjen som faget hvor samvariasjonen er tydeligst. Unntaket for dette er variabelen for sosial aktivitet

(4). Samvariasjonen var tydeligere for jenter enn for gutter for alle livsstilsfaktorene bortsett fra livsstilsfaktoren sosial aktivitet.

(5) Det var ikke noe klart mønster for hvilket alderstrinn korrelasjonen mellom de uavhengige og avhengige variablene var sterkest.

(6) Flere av de uavhengige variablene samvarierte.

(7) De avhengige variablene samvarierte i moderat til høy grad ( $p < 0.001$ ).

## 5.2 Diskusjon av hovedfunn

### 5.2.1 Rangering av variablene

Rangeringen av variablene ble vurdert ut fra følgende kriterier: Størrelsen på korrelasjonskoeffisientene, antall signifikante korrelasjonskoeffisienter over 0.150 (positiv og negativ) og antall signifikante korrelasjonskoeffisienter over 0.100 (positiv og negativ).

Nedenfor er variablene listet opp fra sterkest til svakest med begrunnelse for hvorfor variabelen ble plassert det stedet hvor den ble plassert. For å gjøre det enklere å lese har det ikke blitt gjort forskjell på absoluttverdiene.

#### 5.2.1.1 Mltid1 (Hvor ofte spiser du frokost?)

Dette var variabelen med flest korrelasjonskoeffisienter over 0.150 med 16 av 24 (Tabell 4.3), og blir derfor regnet for å være den variabelen som viste sterkest samvariasjon med karakterene i kjernefagene.

I studien til Stea og Torstveit (2014a) ble også frokost funnet å være en av variabelen med sterkest samvariasjon med skoleprestasjoner. Det er observert samvariasjon mellom grad av frokostspising og skoleprestasjoner av andre forskere også (Kim, Sim, Park, Kong, Kim og Choi, 2016). Dette kan dermed se ut som at grad av frokostspising og skoleprestasjon samvarierer, men det trengs mer forskning med andre studiedesign for å undersøke om det er en årsak-virkning sammenheng mellom skoleprestasjon og frokostspising.

### 5.2.1.2 FA (Hvor ofte er du så fysisk aktiv at du blir andpusten eller svett?)

Denne variabelen blir regnet for å vise sterkere samvariasjon enn variabelen for grad av røyking, som er den neste variabelen i rangeringen, fordi den hadde flere korrelasjonskoeffisienter over 0.150 (9 mot 5), og like mange under 0.100 (5) som røykvariabelen (Tabell 4.1).

Det finnes både studier som bekrefter samvariasjon mellom fysisk aktivitet og skoleprestasjoner er slik at de som er fysisk aktive i større grad gjør det bedre på skolen (Ericsson & Karlsson, 2014; Zhang et al., 2015, Samdal, 2009; Singh et al., 2019; Stea og Torstveit, 2014a), og som avkrefter, eller ikke finner samvariasjonen signifikant (Aadland et al., 2017; Bailey et al., 2009; Bugge et al., 2018; Donnelly et al., 2017). Det er funn som tyder på at det bør være snakk om en viss intensitet for at fysisk aktivitet skal kunne påvirke skoleprestasjonene (Ardoy et al., 2014; Coe et al., 2006), noe som kan være noe av grunnen til at 19 av 24 av korrelasjonskoeffisientene viste svak samvariasjon, da denne variabelen i en viss grad spør etter intensitet i form av om respondentene blir andpustne eller svette.

Det var også forventet å finne at samvariasjonen var tydeligst i matematikk, da det tidligere er funnet at det er spesielt godt grunnlag for å hevde at det er samvariasjon mellom grad av fysisk aktivitet og matematikk (Singh et al., 2019; Boot og De Vries, 2013). Fire av de fem korrelasjonskoeffisientene som ikke hadde sterk nok korrelasjonskoeffisient til å kunne klassifiseres som «lav» var i engelsk, og den siste korrelasjonskoeffisienten var i matematikk for gutter i videregående trinn 1. De sterkeste korrelasjonskoeffisientene var i matematikk. Alt dette kan tyde på at fysisk aktivitet har sterkere samvariasjon i norsk og matematikk sammenlignet med engelsk, og i og med at de sterkeste korrelasjonskoeffisientene var å finne i matematikk er det mulig å argumentere for at dette er i nærheten av det som var forventet å finne, selv om korrelasjonen i norsk, hvor alle korrelasjonskoeffisientene viste svak korrelasjon, var sterkere enn forventet.

### 5.2.1.3 Ryk1 (Røyker du?)

Denne variabelen viste sterkere samvariasjon enn variabelen for seksualliv fordi den hadde flere korrelasjonskoeffisienter over 0.150 med sine fem (Tabell 4.11) sammenlignet med den

neste variabelen, Seksual1, som hadde en korrelasjonskoeffisient over 0.150 (Tabell 4.15). Seksual1 har riktignok seks færre korrelasjonsanalyser fordi den mangler tall fra 8. trinn, men Ryk1 hadde fremdeles flere prosentvis over 0.150 sammenlignet med Seksual1 (Tabell 4.11 og 4.15).

Det var forventet å finne at elever som ikke røykte gjorde det bedre på skolen enn de som røykte, da dette funnet går igjen i forskningslitteraturen (Stea og Torstveit, 2014a; Cox, Zhang, Johnson og Bender, 2007; Samdal, 2009). Resultatene fra denne masterstudien viste at alle grupper hadde svak, men signifikant samvariasjon mellom grad av røyking og karakterer i matematikk og norsk, hvor de som røykte lite fikk bedre karakterer enn de som røykte mye.

#### 5.2.1.4 Seksual1 (Har du hatt samleie med noen?)

Seksual1 hadde en mer korrelasjonskoeffisient over 0.100 sammenlignet med Alko1, som er den neste på listen (Tabell 4.15 og 4.7). I tillegg hadde Seksual1 seks færre korrelasjonskoeffisienter fordi den mangler data fra 8. trinn (Tabell 4.15). Seksual1 blir derfor regnet for å ha sterkere samvariasjon med karakterer i kjernefagene enn Alko1.

Tidligere i oppgaven ble det påpekt at det var forventet å finne samvariasjon mellom seksuell debut og skoleprestasjoner fordi spørsmålsformuleringen i variabelen som ble brukt ikke gjør forskjell på hvilke rammer den eventuelle seksuelle aktiviteten foregikk i, noe som ifølge Harden (2014) bør være sentralt i en slik diskusjon. Funnene fra denne masterstudien var omtrent som forventet, da alle grupper bortsett fra gutter i 9. trinn viser lav og signifikant samvariasjon i minst ett av fagene. Videre forskning på dette området bør finne en bredere målemetode som gjør forskjell på hvilke rammer den seksuelle aktiviteten foregår i, slik Harden (2014) argumenterer for.

Det er interessant at flere gutter enn jenter rapporterte å ha deltatt i samleie. Dette er muligens et signal om at sosial ønskelighet-effekten, som Ringdal (2018, s. 371) skriver om, har slått til ulikt på kjønnene i form av at guttene så på det som ønskelig av sine likemenn at de skal ha debutert seksuelt, mens jentene i mindre grad så på det som sosialt ønskelig å ha debutert



seksuelt. Det kan tenkes at jentene i større grad har hatt mer enn én partner, at guttene i større grad har hatt samleie med jenter i andre aldre eller at guttene i større grad har hatt samleie med andre gutter, noe som kan være alternative forklaringer på skjevheten blant gruppene.

5.2.1.5 Alko2 (Hvis du tenker spesielt på de siste seks månedene, hvor mange ganger har du drukket så mye alkohol at du har kjent deg tydelig beruset?)

Alko2 hadde relativt lik samvariasjon med skoleprestasjoner som Depr2, som er den neste på listen, men Alko2 hadde én mer korrelasjonskoeffisient over 0.100, og to færre korrelasjonskoeffisienter som ikke var signifikante (11 mot 13) (Tabell 4.5 og 4.7).

Det var forventet å finne en korrelasjon mellom skoleprestasjoner og grad av alkoholkonsum, noe som i en viss grad var tilfellet. Korrelasjonen var først og fremst sterk nok og signifikant i matematikk for 9. og 10. trinn for begge kjønn. Det er med andre ord mulig å argumentere for at funnene var svakere enn forventet, da det ser ut til å være en enighet i miljøet om at det er en samvariasjon mellom alkoholbruk og skoleprestasjoner for ungdom (Sher, 2016), mens i denne masterstudien var denne samvariasjonen å finne kun i en tredjedel av fagene, og i halvparten av gruppene. Noe av grunnen til dette kan være at verdiene til variabelen ikke var høye nok til at samvariasjonen kommer tydelig nok frem, og at om verdiene hadde vært stilt inn slik at respondentene kunne svart «ukentlig» hadde korrelasjonen vært tydeligere i flere fag, for flere grupper. Samdal (2009) gjennomførte en studie hvor dette var mulig, og hun fant en sterkere samvariasjon mellom alkoholkonsum og skoleprestasjoner enn denne studien. Samdal fant spesielt sterk sammenheng mellom alkoholkonsum for 13-åringere, noe som vil være omtrent rundt 8. trinn, mens det i denne studien ikke er slike funn for 8. trinn i noen av kjernefagene. På samme tid er det naturlig å tenke at det er andre årsaker enn bare alkoholbruken som påvirker karakterene om 13-åringere drikker alkohol oftere enn elleve ganger i løpet av et halvår. Det bør også påpekes at målemetoden for karakter i studien til Samdal er annerledes enn denne, da Samdals studie spør etter hva de tror kontaktlæreren synes om de akademiske resultatene deres sammenlignet med de andre elevenes resultater, noe som vil tilsi at studien til Samdal spør etter flere fag enn denne studien gjør.

#### 5.2.1.6 Depr2 (Har du i løpet av den siste uka vært plaget av søvnproblemer?)

Depr2 og Atfpro10, som er den neste variabelen i rangeringen, hadde like mange korrelasjonskoeffisienter som ikke var signifikante, men Depr2 hadde to flere korrelasjonskoeffisienter over 0.100 sammenlignet med Atfpro10 (3 mot 1). Depr2 samvarierte derfor med karakterene i kjernefagene i større grad enn Atfpro10 (Tabell 4.5 og 4.9).

Det var en del usikkerhet til hvilke forventninger en kunne ha for søvnvariabelen i denne studien. Grunnen til det er at det tidligere er sterke funn som viser at søvnlengde og søvnkvalitet har sterk samvariasjon med skoleprestasjoner ved hjelp av objektive målemetoder (Okano, Kaczmarzyk, Dave, Gabrieli og Grossman, 2019), men funnene er ikke like sterke ved hjelp av subjektive målemetoder (Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof og Bögels, 2010; Eliasson, Eliasson, Gould, og Eliasson, 2002; Johns, Dudley og Masterton, 1976; Stea og Torstveit, 2014b). Samvariasjonen mellom søvn og skoleprestasjoner i denne studien er ikke i nærheten av å være like sterk som i studien Okano og kolleger, hvor et av funnene var at søvnkvaliteten kunne stå for opp mot 25% av variansen i skoleprestasjoner (Okano, Kaczmarzyk, Dave, Gabrieli og Grossman, 2019). Grunnen til dette kan se ut til å være at målemetoden ikke er god nok. Forventningen om å finne en sterkere samvariasjon mellom søvn og skoleprestasjoner blant jentene sammenlignet med guttene, basert på Stea og Torstveit (2014b), viste seg å være i en viss grad riktig, da jentene hadde tre signifikante korrelasjonskoeffisienter som viste lav samvariasjon mellom karakterer og søvnproblemer mot guttenes null. Det at alle tre av jentenes signifikante korrelasjonskoeffisienter som viste lav samvariasjon var i matematikk kan være en indikasjon på at det er samvariasjon mellom grad av selvrapporterte søvnproblemer og karakterer i matematikk for jenter i Norge, da dette ble funnet både i denne studien og i studien til Stea og Torstveit (2014b).

Et av problemene med å ta i bruk variabelen som ble tatt i bruk er at den ikke baserer seg på noen validert målemetode. Om det skal utføres videre forskning på dette området vil en klar oppfordring være å benytte seg av objektive målemetoder om dette er mulig, og validerte målemetoder for søvn om objektive målemetoder blir for omfattende. Det er også en mulighet at det var et feilvalg å ekskludere respondentene som fikk alternativene for høy grad av

søvnproblemer først, og at resultatene hadde vært annerledes om kun disse respondentene hadde blitt inkludert i stedet.

5.2.1.7 Atfpro10 (Hvor mange ganger har du vært med på, eller gjort noe av dette det siste året - de siste 12 månedene? Brukt hasj eller marihuana?)

Atfpro10 samvarierte i større grad med karakterer i kjernefagene enn Venner2, som er den neste og siste variabelen i rangeringen fordi Venner2 hadde færre signifikante tester (11 mot 8) og Atfpro10 har en korrelasjonskoeffisient over 0.100, mens den største korrelasjonskoeffisienten for Venner2 var 0.063 (Tabell 4.9 og 4.13).

Sher (2016) skriver at hasj er et av russtoffene som har størst påvirkning på skoleprestasjoner, men resultatene fra denne studien viste svært liten korrelasjon mellom hasjbruk og skoleprestasjoner, i hvert fall om man så på korrelasjonsanalysene.

I 11 av 20 tilfeller hvor det er gjennomsnitt for verdi #3 (*seks til ti ganger*) og verdi #4 (*elleve ganger eller mer*) er gjennomsnittskarakteren lavere for verdi #3. Bakgrunnen for dette er sannsynligvis svært lav N for verdi #3.

5.2.1.8 Venner2 (Har du minst en venn som du kan stole fullstendig på og kan betro deg til om alt mulig?)

Venner2 samvarierte ikke med karakterer i kjernefagene, noe som er grunnen til at denne variabelen ble plassert sist i rangeringen (Tabell 4.13). Det var ingen store forventninger om å finne samvariasjon mellom denne variabelen opp mot de avhengige variablene, og funnene er dermed som forventet.

5.2.1.9 Oppsummering av rangering av variablene

Samlet sett er det mulig å argumentere for at livsstilsvariablene i denne studien i en viss grad samvarierte med karakterer i engelsk, matematikk og norsk, men at samvariasjonen varierte fra fag til fag, gruppe til gruppe og de ulike livsstilsvariablene. Det ser ut til å være godt

grunnlag for å påstå at variablene relatert til frokost, fysisk aktivitet og røyking samvarierte med karakterer, spesielt i matematikk og norsk. Det ser også ut til å være et godt grunnlag for å hevde at det ikke var samvariasjon mellom variablene for hasjrøyking og sosial aktivitet satt opp mot karakterer i kjernefagene. Det bør riktignok påpekes at Atfpro10 fikk en signifikant korrelasjonstest som viste lav samvariasjon, det var for jenter i 10. trinn i matematikk.

Variablene relatert til seksualliv, alkohol og søvn samvarierte med karakterer i kjernefagene for enkelte grupper. Variabelen for seksualliv viste svak korrelasjon med matematikk for fem av seks grupper. Variabelen relatert til alkohol viste svak korrelasjon med matematikk for gutter og jenter i 9. og 10. trinn. Variabelen relatert til søvn viste svak korrelasjon med matematikk for jenter i 9.- og 10. trinn, samt videregående trinn 1.

### 5.2.2 Variablene med klareste samvariasjon var ikke nødvendigvis variablene med de største differansene i gjennomsnittskarakter.

Det var ikke slik at variablene som viste klareste samvariasjon i korrelasjonsanalysene hadde klart større GD sammenlignet med variablene som ikke viste klar samvariasjon i korrelasjonsanalysene. Om en skulle rangert variablene ut fra variablenes GD ville en fått følgende rangering:

1. FA (*Hvor ofte er du så fysisk aktiv at du blir andpusten eller svett?*). Gruppenes GD for denne variabelen var 0.77 karakterpoeng, hvor de som rapporterte å være i den mest fysisk aktive kategorien fikk bedre gjennomsnittskarakter sammenlignet med de som rapporterte å være i den mest fysisk inaktive kategorien.
2. Ryk1 (*Røyker du?*). Gruppenes GD for denne variabelen var 0.69 karakterpoeng, hvor de som rapporterte å aldri ha røykt fikk bedre gjennomsnittskarakter sammenlignet med de som røykte mest.
3. Alko2 (*Hvis du tenker spesielt på de siste seks månedene, hvor mange ganger har du drukket så mye alkohol at du har kjent deg tydelig beruset?*). Gruppenes GD for denne variabelen var 0.51 karakterpoeng, hvor de som ikke drakk fikk bedre gjennomsnittskarakter sammenlignet med de som drakk mest.
4. Mltid1 (*Hvor ofte spiser du frokost?*). Gruppenes GD for denne variabelen var 0.50 karakterpoeng, hvor de som alltid spiste frokost fikk bedre gjennomsnittskarakter sammenlignet med de som sjelden/aldri spiste frokost.

5. Venner2 (*Har du minst en venn som du kan stole fullstendig på og kan betro deg til om alt mulig?*). Gruppens GD for denne variabelen var 0.47 karakterpoeng, hvor de som rapporterte at de var helt sikre på at de hadde venner de kunne stole på fikk bedre gjennomsnittskarakter sammenlignet med de som rapporterte at de ikke hadde noen venner for tiden.
6. Atfpro10 (*Hvor mange ganger har du vært med på, eller gjort noe av dette det siste året - de siste 12 månedene? Brukt hasj eller marihuana?*). Gruppens GD for denne variabelen var 0.44 karakterpoeng, hvor de som rapporterte å aldri ha prøvd hasj fikk bedre gjennomsnittskarakter sammenlignet med de som rapporterte å røyke mest hasj.
7. Depr2 (*Har du i løpet av den siste uka vært plaget av søvnproblemer?*). Gruppens GD for denne variabelen var 0.29 karakterpoeng, hvor de som rapporterte å ikke ha søvnproblemer i det hele tatt fikk bedre gjennomsnittskarakter enn de som rapporterte å være veldig mye plaget av søvnproblemer.
8. Seksual1 (*Har du hatt samleie med noen?*). Gruppens GD for denne variabelen var 0.18 karakterpoeng, hvor de som rapporterte å ikke ha debutert seksuelt fikk bedre gjennomsnittskarakter sammenlignet med de som rapporterte å ha debutert seksuelt.

Et viktig poeng å fremheve i denne sammenhengen er at dette ikke er en særlig vitenskapelig fremgangsmåte. Statistikken presentert er interessant, fordi den gir informasjon om hvor stor differansen i ekstremverdiene var, men statistikken er ikke veldig reliabel, da N for enkelte av ekstremverdiene var noe lav. Dette gjelder spesielt for variabelen knyttet til hasj, da N var svært lav for de som svarte at de er i kategorien som har prøvd hasj flest ganger for de yngre gruppene. Standardavviket til verdiene gjennomsnittene baserer seg på var store i noen tilfeller (Vedlegg 2), noe som vil gjøre disse tallene usikre. Mer forskning med store utvalg trengs for å bekrefte om funnene i GD presentert i denne oppgaven er representative, om en skal bruke lignende metode. Det ble dermed satt større fokus på korrelasjonsanalysene i diskusjonen om de avhengige og uavhengige variablene samvarierte i denne oppgaven, og GD ble diskutert ut fra hver variabel i stedet for å dele inn i grupper og fag. Stea og Torstveit (2014a) prøvde også å fremheve sannsynligheten for å få ulike karakterer basert på livsstilsatferd, men de brukte justert odds ratio for å fremheve dette, noe som sannsynligvis er en mer reliabel metode.

Om en likevel skal bruke disse gjennomsnittene til å tolke er det flere slutninger som er mulige å trekke. Først av alt er det veldig interessant at alle variabelens GD viste at de som

var i den delen av skalaen hvor tidligere forskning har antydnet at kan assosieres med bedre skoleprestasjoner får bedre gjennomsnittskarakter. Det var blant annet relativt stor GD (0.76) blant de som rapporterte å være i den mest aktive kategorien sammenlignet med dem som rapporterte å være i den mest inaktive kategorien i variabelen for fysisk aktivitet. Det er også interessant at grad av frokostspising i mange tilfeller fikk en relativt sterk korrelasjonskoeffisient sammenlignet med de andre variablene, samtidig som at GD var relativt lav sammenlignet med de andre variablene. Dette kan tyde på at variabelen for grad av frokostspising hadde en relativt jevn og gradvis samvariasjon som viste at de som rapporterte å spise frokost hver dag fikk bedre karakter enn de som rapporterte å spise frokost sjeldnere, men at den totale GD ikke er så stor sammenlignet med noen av de andre variablene. Sånn sett kan det se ut som om samvariasjonen hadde større betydning for variabelen for fysisk aktivitet sammenlignet med variabelen om grad av frokostspising. Dette er en slutning en skal være forsiktig med å trekke, fordi å sammenligne ekstremverdier kan være villedende på flere måter. Om for eksempel N var lav for noen av ekstremverdiene kan det føre til store standardavvik, noe som i en viss grad var tilfellet for variabelen for fysisk aktivitet (Vedlegg 2). Det kan også være villedende fordi sammenligning av ekstremverdiene i seg selv kan være urimelig fordi de kan være ekstreme i ulik grad. Disse variablenes ekstremverdier var i ulik grad ekstreme, blant annet fordi respondentene som ønsket å rapportere at de aldri spiste frokost kun hadde muligheten til å svare "Sjelden eller aldri", mens de som ønsket å rapportere at de aldri var i fysisk aktivitet hadde muligheten til å svare "aldri". Diskusjonen om hvilken av disse variablenes samvariasjon som er sterkest må ikke forveksles med en diskusjon om kausalitet, da denne studiens design ikke er egnet for å diskutere dette.

Det er også merkverdig at variabelen for grad av alkoholkonsum kun viste korrelasjon i matematikk i korrelasjonsanalysene, men hadde større GD sammenlignet med variabelen for grad av frokostspising, som viste sterkest samvariasjon i korrelasjonsanalysene. Det er en mulighet at noe av grunnen til dette var relativt lav N for de som rapporterte å være i kategoriene som konsumerte mest alkohol, spesielt for de yngste gruppene, og at dette har påvirket korrelasjonsanalysene. Det at verdiene for frokostspising ikke hadde en egen verdi for de som aldri spiste frokost kan også ha vært en medierende faktor, da dette kan ha ført til en lavere GD enn om respondentene hadde hatt mulighet til å svare at de aldri spiste frokost.

Resultatene for sosial aktivitet og hasjrøyking viste også større GD enn hva man kunne forventet ut fra korrelasjonsanalysene. Det er mulig at grunnen til at GD var store, samtidig som at korrelasjonskoeffisientene var svake, er at N for de som hadde prøvd hasj og de som rapporterte å ikke ha noen venner for tiden var for lav til at analysen klarte å fange opp samvariasjonen. Om en ser på standardavvikene i Vedlegg 2 kan en se at mange av standardavvikene til gjennomsnittene for de som rapporterer å være i kategorien som har røykt mest hasj og ikke har noen venner for tiden var relativt høye, noe som sannsynligvis er forklaringen på at korrelasjonsanalysene stort sett ikke fant samvariasjon.

For variabelen relatert til seksualliv var GD noe lavere enn forventet når man ser på resultatene fra korrelasjonsanalysene, med 0.18. Det er mulig at bakgrunnen for at korrelasjonsanalysene i en viss grad fant samvariasjon er at det kun var to verdier for denne variabelen, noe som førte til høy N for begge verdier. Dette er spesielt gjeldende for de eldste gruppene, hvor korrelasjonsanalysene fant mest samvariasjon. Om en vurderer helheten av å undersøke ungdommers seksualliv opp mot skoleprestasjoner er det mulig å argumentere for at videre forskning bør vurdere å endre hvordan faktoren blir undersøkt, eller la være å undersøke denne livsstilsfaktoren. Det er flere årsaker for denne argumentasjonen. For det første blir det feil å undersøke ungdommers seksualliv ut av kontekst, og om det skal undersøkes bør det være mulig for respondentene å svare under hvilke rammer den eventuelle seksuelle aktiviteten har foregått, som foreslått av Harden (2014). For det andre ser det ut til å være en svært liten GD, noe som vil si at om det er kausalitet mellom seksualliv og skoleprestasjoner, så er effekten svært liten om det statistikken er til å stole på. Denne variabelens GD er nok mer reliabel enn for mange av de andre variablene, da standardavvikene i denne variabelen er noe lavere enn for mange av de andre variablene (Vedlegg 2).

Variabelen for søvn viste samvariasjon for noen grupper i korrelasjonsanalysene, men hadde svært lav (0.29) GD. For variabelen relatert til søvn kan det brukes en lignende tenkemåte for å forstå hvorfor variabelen viste samvariasjon i korrelasjonsanalysene, men samtidig viste svært lav GD. For denne variabelen var det noe lav N for verdien som viste størst grad av selvrapporterte søvnplager for de yngste gruppene, mens den steg med alderen. I tillegg var N høyere for jentene sammenlignet med guttene. Korrelasjonsanalysene viste en viss grad av samvariasjon for jentene, og den var sterkere for de eldste gruppene. Det er også mulig å

tolke at betydningen av søvn målt med subjektiv målemetode er enda lavere om man ser på rangeringen basert på sammenligningen av GD sammenlignet med rangeringen basert på korrelasjonsanalysene. Dette kan tyde på at måling av søvnkvalitet ved hjelp av subjektive målemetoder i et forsøk på å finne samvariasjon med skoleprestasjoner kan være forgjeves.

Om det mot all formodning er slik at GD er representativ hadde det vært svært interessant. Om det for eksempel er slik at de mest fysisk aktive elevene gjennomsnittlig får 0.76 karakterpoeng bedre i kjernefagene sammenlignet med de som er mest inaktive, og videre forskning hadde funnet en årsak-virkning sammenheng, kunne det fått store implikasjoner for hvordan skolehverdagen organiseres.

### 5.2.3 Matematikk gikk igjen som faget med sterkest samvariasjon

For alle livsstilsvariablene, bortsett fra variabelen relatert til sosial aktivitet, var samvariasjonen klarest i matematikk. Matematikk hadde også den sterkeste korrelasjonskoeffisienten for alle variablene bortsett fra nevnte variabel, og om en teller opp alle korrelasjonskoeffisientene hvor minst ett av fagene hadde en signifikant korrelasjonskoeffisient over 0.100 variablene for alle gruppene, hadde matematikk den sterkeste korrelasjonskoeffisienten for 33 av 37 grupper. Det bør påpekes at for Mltid1 hadde jenter i videregående trinn 1 lik korrelasjonskoeffisient i norsk og matematikk (0.191,  $p < 0.01$ ), men engelsk hadde svakere korrelasjonskoeffisient i dette tilfellet. Det er også interessant det kun er matematikk som samvarierte i lav grad med Alko2, Depr2, og Atfpro10 for noen av gruppene.

Det er ikke funnet noen forskningsartikler hvor det blir drøftet hva som kan være årsaken til at matematikk skiller seg ut, selv om dette fenomenet har gått igjen tidligere også, spesielt på forskning rundt fysisk aktivitet (Singh et al., 2019; Pucher, Boot og De Vries, 2013).



#### 5.2.4 Samvariasjonen var tydeligere for jenter enn for gutter for alle livsstilsfaktorene bortsett fra livsstilsfaktoren «sosial aktivitet».

For alle livsstilsvariablene, bortsett fra variabelen relatert til sosial aktivitet, var samvariasjonen klarest for jentene. Om en sammenligner korrelasjonskoeffisienten til gutter og jenter i alle tilfeller hvor minst en av dem hadde en signifikant korrelasjonskoeffisient kan en se at i 30 av 33 tilfeller var korrelasjonskoeffisienten større for jentene, med 9 av 10 i engelsk, 21 av 21 i matematikk og 10 av 12 i norsk. Dette kan være et tegn på at samvariasjonen mellom livsstil og skoleprestasjoner er tydeligere for jenter enn den er for gutter blant norsk ungdom.

#### 5.2.5 Det var ikke noe klart mønster for hvilket alderstrinn korrelasjonen mellom de uavhengige og avhengige variablene var sterkest.

Det ser ikke ut til å være et mønster for hvilket skoletrinn som samvarierte med livsstilsvariablene. Variabelen relatert til frokostspising hadde klarest samvariasjon for jentene 9.- og 10. trinn, variabelen relatert til fysisk aktivitet samvarierte klarest for 8.- og 9. trinn, variabelen relatert til røyking samvarierte noe tydeligere for 9.- og 10. trinn, variabelen relatert til seksualliv samvarierte klarest for 10. trinn og videregående trinn 1, variabelen relatert til søvn samvarierte klarest for videregående trinn 1, mens variablene relatert til hasj og sosial aktivitet i utgangspunktet ikke samvarierte i særlig grad med karakterer i nevnte fag.

#### 5.2.6 Flere av de uavhengige variablene samvarierte.

De fleste av de uavhengige variablene hadde en form for signifikant samvariasjon. Dette var tilfellet for alle de uavhengige variablene bortsett fra FA og Depr2, Atfpro10 og Venner2 samt Ryk1 og Venner2. 10 av 27 variabelpar samvarierte så lite at det ikke klassifiseres som lav korrelasjon. 9 av 27 variabelpar samvarierte i lav grad, 4 av 27 variabelpar samvarierte i moderat grad og 1 av 27 variabelpar samvarierte i høy grad (alle  $p < 0.001$ ) (Tabell 4.17). Venner2 var den eneste variabelen som ikke samvarierer i lav grad eller mer med noen av de andre variablene, og variablene for seksualitet og rus var de eneste variablene som samvarierte i moderat eller høy grad. Depr2 og Seksual1 har ingen felles respondenter.

Det at flere av de uavhengige variablene samvarierte er med på å påvirke hvordan vi kan tolke resultatene, da en høy korrelasjonskoeffisient mellom to uavhengige variabler vil tilsi at deler av variansen korrelasjonsanalysene viste egentlig tilhørte en annen variabel. Dette er mest aktuelt for variablene innen rus og seksualitet, da disse var de eneste variablene med korrelasjonskoeffisienter som tilsa moderat eller høyere samvariasjon. Ryk1 (*Røyker du?*) er den eneste av disse variablene rangert som en av de variablene med sterkest bevis for samvariasjon, og det at disse variablene samvarierte med hverandre kan være en indikasjon på at en enda mindre del av samvariasjonen har bakgrunn i handlingene de ulike livsstilsvariablene spør etter, da det er en sjanse for at deler av samvariasjonen har bakgrunn i en av de andre livsstilsvariablene. Det at Ryk1 ser ut til å vise en del klarere samvariasjon enn de andre variablene innen rus og seksualitet kan være et tegn på at en stor del av variansen kan tilskrives i hvilken grad ungdommene røyker.

### 5.2.7 De avhengige variablene samvarierte i moderat til høy grad ( $p < 0.001$ ).

De avhengige variablene, de selvrapporterte karakterene i engelsk norsk og matematikk, samvarierer i moderat til høy grad. Korrelasjonskoeffisienten varierer i størrelse mellom 0.444 og 0.601 (alle  $p < 0.001$ ). Dette betyr at en av de beste predikatorene for hvordan elevene gjør det i et av kjernefagene er å se på hvordan elevene gjør det i et av de andre kjernefagene. Dette har ikke særlig implikasjon på tolkningen av resultatene fra datasettet, da samvariasjonen mellom livsstilsvariablene og de ulike karakterene blir vurdert hver for seg.

### 5.2.8 Oppsummering diskusjon av hovedfunn

Variablene som har sterkest samvariasjon med karakterer i kjernefagene i denne studien er karakterene elevene rapporterer å få i de andre kjernefagene. Livsstilsvariablene i denne studien samvarierte til en viss grad med karakterer i kjernefagene. Om man ser på helheten av korrelasjonsanalysene utført på variablene var samvariasjonen tydeligere for jentene enn for guttene for alle variablene bortsett fra variabelen relatert til sosial aktivitet. For enkelte trinn og fag hadde likevel guttene større korrelasjonskoeffisient enn jentene.

Variablene relatert til grad av frokostspising, fysisk aktivitet og røyking skiller seg ut som variablene som viste sterkest samvariasjon i korrelasjonsanalysene, selv om korrelasjonene

var svake ( $<0.3$ ), hvor variabelen for grad av frokostspising viste sterkest samvariasjon, grad av fysisk aktivitet viste nest sterkest samvariasjon og grad av røyking viste tredje sterkest samvariasjon. GD for disse variablene var henholdsvis 0.50, 0.77 og 0.69, hvor de som oftest spiste frokost, var mest fysisk aktive og røykte minst hadde bedre gjennomsnittskarakter enn de som var i motsatt ende av skalaen. Det er interessant at samvariasjonen mellom grad av frokostspising og karakterer i kjernefagene er sterkest om man ser på korrelasjonsanalysene, men at GD er lavere enn om en sammenligner med enkelte av de andre variablene, med 0.50. Dette kan tyde på at det er en tydelig samvariasjon mellom grad av frokostspising og karakterer i kjernefagene, men at GD ikke er så stor som for enkelte andre variabler. Det kan også være et tegn på at ekstremverdiene for variablene benyttet i denne studien er ekstreme i ulik grad, og at det dermed er vanskelig å sammenligne gjennomsnittskarakterene for ekstremverdiene til de ulike variablene.

Funnene fra variabelen relatert til alkoholbruk viste samvariasjon med karakterer kun i matematikk i korrelasjonsanalysene, men denne variabelen viste en viss GD, med 0.51. Den relativt svake korrelasjonen vist i korrelasjonsanalysene kan ha bakgrunn i noe lav N for de som rapporterte å være i den kategorien som drikker mest alkohol, spesielt for de yngste gruppene.

Funnene fra variablene for sosial aktivitet og hasjrøyking viste ingen/svært lite samvariasjon i korrelasjonsanalysene, men hadde henholdsvis 0.47 og 0.44 i GD. Dette kan tyde på at det er noen faktorer som gjør at korrelasjonsanalysene ikke finner korrelasjon, som for eksempel at det er stor variasjon i datasettet, eller at N var svært lav for ekstremverdiene.

Variablene for rus og seksualitet samvarierte i moderat til høy grad, noe som kan være et tegn på at disse variablene i realiteten samvarierer i lavere grad enn det korrelasjonsanalysene viste.

Funnene fra variablene for søvn og seksualliv viste samvariasjon for noen grupper i korrelasjonsanalysene, men hadde lav GD med henholdsvis 0.29 og 0.18.

## 5.3 Metodiske betraktninger

### 5.3.1 Studiens innsamlingsmetode

Studiens innsamlingsmetode har flere usikkerhetsmoment som kan ha påvirket studiens reliabilitet. Det er blant annet en tendens til at respondenter overrapporterer verdiene som blir betraktet som sosialt ønskelig (Ringdal, 2018, s. 371). Dette blir bekreftet av Dyrstad, Hansen, Holme og Anderssen (2014), som fant at det er en tendens til overrapportering av selvrapportert fysisk aktivitet. Det at det er relativt store forskjeller i hvilken grad gutter og jenter rapporterer å hatt samleie kan være tegn på sosial ønskelighet-effekten. Disse forskjellene kan også være et tegn på at sosial ønskelighet-effekten kan være ulik for gruppene, da det kan tenkes at det er forskjeller mellom hva guttene ser på som sosialt ønskelig sammenlignet med hva jentene ser på som sosialt ønskelig. For flere av delene denne studien prøver å belyse vil det være umulig med objektive målemetoder, men det hadde vært en styrke for reliabiliteten til videre studier på emnet om det ble benyttet objektive målemetoder når det var mulig.

Det at det er benyttet mange sammensetninger av variabler under datainnsamlingen til datasettet som er benyttet kan også være en svakhet for studiens reliabilitet. Variasjonen i av sammensetningen kan ha påvirket resultatene i ulik retning, noe som tidligere er funnet å påvirke spesielt skolesvake elever (Bakken, Andersen, Frøyland og Abebe, 2019). Om dette er tilfellet kan resultatene ha blitt påvirket resultatene i stor grad, da det er akkurat forskjeller mellom skolesterke og skolesvake elever denne studien prøver å finne. Det kan også tenkes at de ulike rammene rundt selve datainnsamlingen kan ha påvirket resultatene i en viss grad. Om det skal gjennomføres en ny datainnsamling med spørreskjema som metode, hvor målet er å belyse i hvilken grad skoleprestasjoner og livsstilsfaktorer samvarierer, bør spørreskjemaene være helt like og det bør tilstrebes at elevene får så lik hjelp som mulig mens de besvarer spørreskjemaet.

### 5.3.2 Studieutvalg

Studieutvalget for denne studien er noe spesielt, da utvalget strengt tatt er en form for et bekvemmelighetsutvalg, men utvalget er likevel veldig stort og det er i en viss grad tilfeldig

hvem som er blitt inkludert. I tillegg til dette kan en si at det er i en viss grad ulike utvalg for mange av variablene, da noen av variablene ikke har besvarelser fra alle kommunene.

Det er først og fremst størrelsen på utvalget som gjør denne studien interessant. Total N var 32.301. Det kan likevel være et argument at det er en svakhet ved studien at utvalget ikke er stratifisert. I og med at dette ikke er et sannsynlighetsutvalg kan i utgangspunktet ikke resultatene fra denne studien generaliseres (Ringdal, 2018, s. 212). Utvalget er stort, men det fyller ikke kriteriene for å være randomisert etter Ringdals beskrivelser (2018, s. 502). Selv om det ikke er randomisert er det i stor grad tilfeldig hvem som er med, da kriteriet for å bli inkludert i studien er at kommunen har inkludert de avhengige variablene, samt minst en av de uavhengige variablene. For at resultatene fra en studie skal være generaliserbare må resultatene fra et utvalg gjelde i andre situasjoner eller andre steder (Ringdal, 2018, s. 247). I og med at størrelsen på utvalget er så stort som det er, og utvalget var tilfeldig (ikke randomisert), og representerer både urbane og rurale områder, er det mulig å argumentere for at resultatene fra denne studien er representative, og dermed generaliserbare, for ungdom i Norge så lenge det ikke er store forskjeller på hvilken effekt livsstilen til ungdommene har på skoleprestasjonene avhengig av hvor de er fra. Det er likevel en svakhet ved studien at Nord-Norge ikke er representert i utvalget.

### 5.3.3 Manglende validering

Mens styrken til bruken av datasettet som ble benyttet, Ungdata 2010-2018, er det høye antallet respondenter, er den store svakheten ved å benytte dette datasettet variablenes begrepsvaliditet. Ifølge Ringdal (2018, s. 515) handler begrepsvaliditet om en måler det en faktisk ønsker å måle. I tilfellet for denne studien blir spørsmålet om variablene dekker de ulike livsstilsfaktorene på en god måte. Som nevnt i metoden er ingen av variablene benyttet validerte (Frøyland, 2017). Det er også mulig å sette spørsmålsteget ved i hvilken grad de ulike variablene dekker de ulike begrepene, da ingen av livsstilsfaktorene blir belyst på en tilfredsstillende måte, som nevnt i metoden. Enkelte valg som ble gjort har vært med på å gjort begrepsvaliditeten svakere enn den kunne vært. For å styrke begrepsvaliditeten kunne en for eksempel sett på muligheten for å slå sammen flere variabler ved å benytte seg av en faktoranalyse, eller ved å slå sammen variabler i et poengsystem for livsstilsfaktorene som hadde mer enn en variabel som kunne si noe om livsstilsfaktoren. Dette ble ikke gjennomført

i noen tilfeller, men for livsstilsfaktoren «rus» ble tre ulike variabler tatt med. Grunnen til dette er at disse tre variablene til sammen gir et nokså godt innsyn i rusbruken til ungdommene, men også for denne livsstilsfaktoren er det mulig å argumentere for at en annen fremgangsmåte kunne ført til en bedre begrepsvaliditet, da andre rusmiddel enn alkohol, hasj og røyk ikke er inkludert. Funnene fra denne studien vil dermed kun si noe om deler av hver livsstilsfaktor, og ikke om helheten for noen av dem. For å kunne konstatere at det er samvariasjon mellom de ulike livsstilsfaktorene må en ny datainnsamling med validerte målemetoder gjennomføres.

#### 5.3.4 Karakterenes reliabilitet

En kan også sette spørsmålsteget ved karakterenes reliabilitet, selv om en ser bort fra at karakterene er selvrapporterte. Etter en gjennomgang av den norske skolen konkluderte OECD med at de er bekymret over i hvilken grad vurderingen i Norge er rettferdig og lik nok (Nusche, Maxwell og Shewbridge, 2011). Det kan dermed være store forskjeller på hvilket arbeid som skal til for å oppnå den samme karakteren blant utvalget, noe som vil svekke studiens reliabilitet. Det er likevel en styrke at utvalget er så stort som det er, da det er større sjanse for at disse forskjellene blir utjevnet. Andre studier kan vurdere å bruke mer objektive målemetoder på skoleprestasjon enn karakterer. ``

#### 5.3.5 Valg av fokus

Fokuset i denne oppgaven var først og fremst på korrelasjonsanalysene, men GD ble også fremhevet. Det ble lagt mindre fokus på GD sammenlignet med korrelasjonsanalysene, da funnene i GD var interessante, men ikke nødvendigvis særlig reliable på grunn av store standardavvik for noen av verdienes gjennomsnitt. Det at hovedfokuset ble satt på korrelasjonsanalysene kan være med på å styrke funnene denne oppgaven presenterer.

#### 5.3.6 Betydningen av gruppenes GD

Det kan være vanskelig å tolke hvor stor betydningen av GD skal være, da GD kan være påvirket av spørsmålsformuleringen og verdiene respondentene kan svare i stor grad. Det kan

for eksempel tenkes at enkelte variablers verdier er mer ekstreme enn andre verdiers variabler, og at sammenligningsgrunnlaget dermed faller bort.

Det ser også ut til å gå igjen at standardavvikene gjennomsnittene baserer seg på er relativt høye i de tilfellene hvor relativ frekvens er svært lav (Vedlegg 2), spesielt for de variablene med færrest deltakere.

### 5.3.7 Korrelasjonsanalysenes grenseverdier

Korrelasjonsanalysenes grenseverdier ble for lav, middels og sterk korrelasjon ble satt til 0.1, 0.3 og 0.5, basert på Cohen (1988). Hvor disse grenseverdiene blir satt vil ha stor betydning for om det blir funnet korrelasjon eller ikke. Om denne grensen for eksempel hadde blitt flyttet til 0.15 for svak korrelasjon hadde det kun vært fire av variablene som viste svak korrelasjon for noen av gruppene.

### 5.3.8 Oppsummering metodiske betraktninger

Variablene benyttet i denne studien ble blant annet valgt ut etter i hvilken grad de forteller noe om atferden innen de ulike livsstilsfaktorene, men ingen av variablene er validerte, og de fleste livsstilsfaktorene ble prøvd belyst ved hjelp av én variabel, noe som har svekket studiens validitet. Det er spesielt merkelig hvor stor forskjellen mellom funnene fra denne studien på samvariasjonen mellom søvn og skoleprestasjoner er, sammenlignet med studier med andre design, men Stea og Torstveit (2014b) hadde relativt like funn med noenlunde lik metode. Det kan tenkes at validiteten til variabelen som ble brukt for søvn i denne studien er svært svak, og dermed ikke fanger opp ungdommenes atferd innen søvn på en god måte, men i og med at dette er funn som går igjen ved bruk av spørreskjema som metode kan det være et tegn på at spørreskjema ikke er en god metode for å fange opp samvariasjon mellom skoleprestasjon og søvn.

Det er en del usikkerhet knyttet til GD som er presentert i denne oppgaven, da gjennomsnittene som ble presentert baserer seg på et stort utvalg av gjennomsnitt, hvor noen av gjennomsnittene har et relativt stort standardavvik. Dette gjelder spesielt for verdiene med svært lav relativ frekvens (Vedlegg 2).

Det er uheldig at de ulike kommunene har ulike sammensetninger av variabler, da dette kan ha påvirket resultatene, spesielt for de skolesvake elevene (Bakken, Andersen, Frøyland og Abebe, 2019). Dette kan ha påvirket reliabiliteten i stor grad, da det er akkurat hva som skiller de skolesterke og skolesvake elevene denne oppgaven prøver å fange opp.

Om det blir funnet samvariasjon i korrelasjonsanalysene eller ikke er svært avhengig av hvor grenseverdiene for svak korrelasjon blir satt.

Funnene fra denne studien er i stor grad generaliserbare, takket være det store utvalget, men det er en svakhet at utvalget ikke inneholder noen respondenter nord for Trøndelag. Det er vanskelig å finne noen grunn til at det skal være store forskjeller i samvariasjonen mellom livsstilsvariablene benyttet i denne oppgaven for elever nord for Trøndelag sammenlignet med resten av landet, men dette er likevel en mulighet. Resultatene er dermed generaliserbare for norsk ungdom, med et forbehold om at resultatene kan være mindre gyldige for ungdom nord for Trøndelag.



## 6 Konklusjon og veien videre

### 6.1 Konklusjon

Problemstillingen for denne oppgaven var «I hvilken grad samvarierer skoleprestasjoner (karakterer i engelsk, norsk og matematikk) med livsstil (parameterne fysisk aktivitet, kosthold, søvn, rusmidler, sosial aktivitet og seksualliv) for norske gutter og jenter i henholdsvis 8., 9. og 10. trinn i grunnskolen, samt videregående trinn 1?»

Utgangspunktet for de statistiske analysene var følgende hypotese:

«Gruppene har signifikant korrelasjon mellom livsstil og skoleprestasjoner»

og denne nullhypotesen:

«Gruppene har ikke en signifikant korrelasjon mellom livsstil og skoleprestasjoner».

Oppsummert viser funnene at livsstilsvariablene og skoleprestasjoner samvarierte i en viss grad, men samvariasjonen varierte fra gruppe til gruppe, og livstilsvariabel til livsstilsvariabel. Dermed forkastes nullhypotesen. Den klareste samvariasjonen ble funnet for variablene som omhandler frokostspising, fysisk aktivitet og røyking. Korrelasjonskoeffisientene for variabelen relatert til frokost viste svak signifikant korrelasjon for alle grupper i alle fag, med unntak av engelsk i 8. trinn for begge kjønn. Korrelasjonskoeffisientene for variablene relatert til fysisk aktivitet og røyking viste signifikant svak korrelasjon for de fleste grupper i de fleste fag. For variablene som omhandler seksualliv, alkoholbruk og søvn var samvariasjonen varierende, da korrelasjonskoeffisienten viste svak og signifikant samvariasjon for enkelte grupper, og andre grupper ikke viste samvariasjon. Samvariasjonen mellom variablene som omhandler hasjbruk og sosial aktivitet var svært svak/ikke-eksisterende. Mange av de uavhengige variablene samvarierte, noe som kan være et tegn på at variablene i realiteten står for en lavere andel av variansen enn hva korrelasjonsanalysene viste. Dette er spesielt gjeldende for variablene relatert til rus og seksualitet, da disse variablene samvarierte i moderat til høy grad. Ingen korrelasjonskoeffisienter mellom livsstilsvariablene og karakterene i kjernefagene var større enn 0.3. Om man ser på helheten av korrelasjonsanalysene ser det også ut til at samvariasjonen var tydeligere for jentene enn

for guttene. Dette er tilfellet for alle variablene bortsett fra variabelen relatert til sosial aktivitet. For enkelte trinn og fag hadde likevel guttene større korrelasjonskoeffisient enn jentene. Funnene fra korrelasjonsanalysene i denne studien er generaliserbare, men ikke nødvendigvis gyldige. Utvalget er stort, og i en viss grad tilfeldig, men variablene dekker ikke bredden av livsstilsfaktorene på en optimal måte og har ingen form for validering. Det er uheldig at de ulike kommunene har ulike sammensetninger av variabler, da dette kan ha påvirket resultatene, spesielt for de skolesvake elevene (Bakken, Andersen, Frøyland og Abebe, 2019). Dette kan ha påvirket reliabiliteten i stor grad, da det er akkurat hva som skiller de skolesterke og skolesvake elevene denne oppgaven prøver å fange opp. Funnene kan likevel gi informasjon om deler av de ulike livsstilsfaktorene for norsk ungdom, men validerte metoder bør benyttes i fremtiden for å danne et så godt grunnlag som mulig, slik at grunnlaget for videre forskning blir så godt som mulig. Funnene fra denne studien åpner dermed opp for videre forskning for å undersøke om samvariasjonen er reell, og om det er kausalitet mellom livsstilsvalg og skoleprestasjoner.

## 6.2 Veien videre

Veien videre er i hovedsak todelt. Det første steget bør være å benytte seg av validerte målemetoder for å finne samvariasjon mellom de ulike livsstilsfaktorene og skoleprestasjoner, og ikke bare deler av livsstilsfaktorene, som denne studien undersøker. Disse undersøkelsene bør ikke inneholde metodiske feil som denne studien, som blant annet har ulike spørreskjema til mange av deltakerne, manglende validering av variablene og kritikkverdig måling av skoleprestasjoner, den siste fordi OECD har påpekt at vurderingen i Norge er urettferdig (Nusche, Maxwell og Shewbridge, 2011). Det hadde også vært en fordel om videre studier undersøker hvor stor differansen i skoleprestasjonen er ved hjelp av en annen metode enn den som ble brukt i denne studien, da det ser ut til å være noe usikkerhet knyttet til sammenligning GD. Noe av denne usikkerheten kunne blitt mindre om utvalget var veldig stort, men det kan være vanskelig å få tilgang på et betydelig større utvalg enn denne studien. Videre studier kan også vurdere en mer holistisk tilnærming av målingen av skoleprestasjonen, da denne studien kun undersøker prestasjonen i kjernefagene.

Steget etter det, om det blir funnet samvariasjon mellom skoleprestasjon og livsstilsatferd, bør være å undersøke om det er kausalitet mellom livsstilsatferd og skoleprestasjoner i Norge. For å finne dette må det benyttes et annet design enn en tversnittstudie, fordi en tversnittstudie ikke sier noe om kausalitet (Ringdal, 2018, s. 151), da det er langt mer interessant å undersøke om det er kausalitet mellom livsstil og skoleprestasjoner enn samvariasjon.

Videre forskning på livsstil og skoleprestasjoner anbefales å unnlate å undersøke samvariasjon mellom seksualliv og skoleprestasjoner eller gi flere svaralternativer til respondentene, da fagfolk har påpekt at det blir feil å vurdere samvariasjon om seksuallivet blir tatt ut av kontekst. Det er også svært lav GD for denne variabelen, noe som kan være et tegn på at om det er kausalitet mellom seksuell aktivitet og skoleprestasjoner er effekten svært liten.

For videre studier hadde det vært interessant å undersøke livsstil som helhet ved bruk av validerte målemetoder, og i tillegg trekke inn medierende faktorer som IQ, arv og sosial status, som har vist seg å ha sterk samvariasjon med skoleprestasjoner, om dette er mulig. Å måle så mange faktorer kan bli en svært, og kanskje for, omfattende oppgave, men det hadde vært interessant å få inn så mange medierende faktorer som mulig for å kartlegge årsak-virkning mellom livsstil og skoleprestasjoner for å få et godt grunnlag for å forstå hvilke implikasjoner resultatene bør ha på skolehverdagen til ungdom. Det hadde også vært interessant om videre studier benyttet seg av en multippel regresjonsanalyse for å kunne kreditere samvariasjon/kausaltitet til den livsstilsfaktoren som har kausalitet/samvariasjon med skoleprestasjonene, da dette ville vært interessant for de som organiserer skolen når de skal vurdere om endringer skal innføres.

## 7 Referanseliste

Aadland, K. N., Ommundsen, Y., Aadland, E., Brønnick, K. S., Lervåg, A., Resaland, G.K., & Moe, V.F.. (2017). Executive functions do not mediate prospective relations between indices of physical activity and academic performance: The Active Smarter Kids (ASK) study.

Aadland, Terum, T., Mamen, A., Andersen, L. B. & Resaland, G. K. (2014). The Andersen aerobic fitness test: reliability and validity in 10-year-old children. *PLoS One*, 9(10), e110492.

Allegrini, A. G., Selzam, S., Rimfeld, K., Von Stumm, S., Pingault, J.-B., & Plomin, R. (2019). Genomic prediction of cognitive traits in childhood and adolescence. *Molecular Psychiatry*, 24, 819 – 827

Anda, R., Felitti, F., Bremner, V., Walker, J., Whitfield, D., Perry, C., . . . Giles, S. (2006). The enduring effects of abuse and related adverse experiences in childhood. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256(3), 174-186

Arday, D., Fernández - Rodríguez, J., Jiménez - Pavón, D., Castillo, R., Ruiz, J., & Ortega, F. (2014). A Physical Education trial improves adolescents' cognitive performance and academic achievement: The EDUFIT study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(1), E52-E61.

Bahr, R., Karlsson, J., & Norge Helsedirektoratet. (2015). *Aktivitetshåndboken : Fysisk aktivitet i forebygging og behandling* (3. utg. [i.e. 3. oppl.]. ed.). Bergen: Fagbokforl.

Bailey, R., Armour, Kirk, Jess, Pickup, Sandford, & Bera Physical Education Sport Pedagogy Special Interest Group. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review. *Research Papers in Education*, 24(1), 1-27.

Bakken, A. (2017) *Ungdata. Nasjonale resultater 2017* (Volum 10/2017 (online)). Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.

- Bakken, A., Andersen, P., Frøyland, L., & Abebe, D. (2019). Rekkefølgeeffekter i spørreundersøkelser blant ungdom. *Norsk Sosiologisk Tidsskrift*, 3(01), 66-82.
- Biddle, S., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886-88695.
- Boone, J., Gordon-Larsen, P., Adair, L., & Popkin, B. (2007). Screen time and physical activity during adolescence: Longitudinal effects on obesity in young adulthood. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4, 26.
- Booth, J., Leary, S., Joinson, C., Ness, A., Tomporowski, P., Boyle, J., & Reilly, J. (2014). Associations between objectively measured physical activity and academic attainment in adolescents from a UK cohort. *British Journal of Sports Medicine*, 48(3), 265-26570.
- Brody, S (2010). The relative health benefits of different sexual activities. *J Sex Med* 2010;7:1336-1361.
- Brody, S. (2004). Slimness is Associated with Greater Intercourse and Lesser Masturbation Frequency. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 30(4), 251-261.
- Brody, S., Costa, R., Klapilová, K., & Weiss, P. (2018). Specifically Penile-Vaginal Intercourse Frequency Is Associated With Better Relationship Satisfaction: A Commentary on Hicks, McNulty, Meltzer, and Olson (2016). *Psychological Science*, 29(4), 667-669.
- Brook, J., Balka, E., Abernathy, T., & Hamburg, B. (1994). Sequence of Sexual Behavior and Its Relationship to Other Problem Behaviors in African American and Puerto Rican Adolescents. *The Journal of Genetic Psychology*, 155(1), 107-114.
- Bugge, A., Möller, S., Tarp, J., Hillman, C. H., Lima, R. A., Gejl, A. K., . . . Wedderkopp, N. (2018). Influence of a 2 - to 6 - year physical education intervention on scholastic performance: The CHAMPS study - DK. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 28(1), 228-236.

Cappuccio, F., Cooper, D., D'Elia, L., Strazzullo, P., & Miller, M. (2011). Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European Heart Journal*, 32(12), 1484-1492.

Chaddock, L., Erickson, K., Prakash, R., Kim, J., Voss, M., Vanpatter, M., . . . Kramer, A. (2010). A neuroimaging investigation of the association between aerobic fitness, hippocampal volume, and memory performance in preadolescent children. *Brain Research*, 1358, 172-183.

Chaddock, L., Pontifex, M., Hillman, C., & Kramer, A. (2011). A Review of the Relation of Aerobic Fitness and Physical Activity to Brain Structure and Function in Children. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17(6), 975-985.

Checa, P. & Abundis-Gutierrez, A. (2018). Parenting Styles, Academic Achievement and the Influence of Culture. *Psychology and Psychotherapy: Research Study*, 1(4).  
<https://doi.org/10.31031/PPRS.2018.01.000518>

Coe, D. P., Pivarnik, J. M., Womack, C. J., Reeves, M., & Malina, R. (2006). Effect of Physical Education and Activity Levels on Academic Achievement in Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(8), 1515-1519.

Cohen, J. (1988) *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. Hillsdale, N. J: Laurence Erlbaum. Print.

Correa-Burrows, P., Burrows, R., Blanco, E., Reyes, M., & Gahagan, S. (2016). Nutritional quality of diet and academic performance in Chilean students/Qualite nutritionnelle de l'alimentation et resultats scolaires des lyceens chiliens/Calidad nutricional de la dieta y rendimiento academico de los estudiantes chilenos. *Bulletin of the World Health Organization*, 94(3), 185-192.

Costa, F. (1995). Early Initiation of Sexual Intercourse: The Influence of Psychosocial Unconventionality. *Journal of Research on Adolescence*, 5(1), 93-121.

Cox, R., Zhang, L., Johnson, W., & Bender, D. (2007). Academic Performance and Substance Use: Findings From a State Survey of Public High School Students. *Journal of School Health, 77*(3), 109-115.

De Zeeuw, E., De Geus, E., & Boomsma, D. (2015). Meta-analysis of twin studies highlights the importance of genetic variation in primary school educational achievement. *Trends in Neuroscience and Education, 4*(3), 69-76.

Deary, I., Strand, S., Smith, P., & Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence, 35*(1), 13-21.

Dewald, J., Meijer, A., Oort, F., Kerkhof, G., & Bögels, S. (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep Medicine Reviews, 14*(3), 179-189.

Domagała-Zyśk, E. (2006). The Significance of Adolescents' Relationships with Significant Others and School Failure. *School Psychology International, 27*(2), 232-247.

Donnelly, J., Hillman, C., Greene, J., Hansen, D., Gibson, C., Sullivan, D., . . . Washburn, R. (2017). Physical activity and academic achievement across the curriculum: Results from a 3-year cluster-randomized trial. *Preventive Medicine, 99*, 140-145.

Dubuc, M., Aubertin-Leheudre, M., & Karelis, A. (2019). Lifestyle Habits Predict Academic Performance in High School Students: The Adolescent Student Academic Performance Longitudinal Study (ASAP). *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(1), International journal of environmental research and public health, December 29, 2019, Vol.17(1).

Dyrstad, S. M., Hansen, B. H., Holme, I. A., & Anderssen, S. (2014). Comparison of Self-reported versus Accelerometer-Measured Physical Activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 46*(1), 99-106.

Eliasson, A., Eliasson, A., King, J., Gould, B., & Eliasson, A. (2002). Association of Sleep and Academic Performance. *Sleep & Breathing*, 6(1), 045-048.

Ericsson, I., & Karlsson, M. (2014). Motor skills and school performance in children with daily physical education in school - a 9-year intervention study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(2), 273-278.

Folkehelseinstituttet. (2018a). Folkehelse rapporten-kortversjon, Helsetilstanden i Norge 2018.

Hentet 13.04.2020 fra

<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/helsetilstanden-inorge-20182.pdf>

Folkehelseinstituttet. (2018b). Alkoholbruk i den voksne befolkningen. Hentet 13.04.2020 fra:

<https://www.fhi.no/nettpub/alkoholinorge/omsetning-og-bruk/alkoholbruk-i-den-voksne-befolkningen/>

Foti, K., Eaton, D., Lowry, R., & Mcknight-Ely, L. (2011). Sufficient Sleep, Physical Activity, and Sedentary Behaviors. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(6), 596-602.

Frøyland, L. R. (2017). *Ungdata - Lokale ungdomsundersøkelser. Dokumentasjon av variablene i spørreskjemaet*. Oslo: NOVA.

García-Hermoso, A., & Marina, R. (2017). Relationship of weight status, physical activity and screen time with academic achievement in adolescents. *Obesity Research & Clinical Practice*, 11(1), 44-50.

Govil, S., Weidner, G., Merritt-Worden, T., & Ornish, D. (2009). Socioeconomic status and improvements in lifestyle, coronary risk factors, and quality of life: The Multisite Cardiac Lifestyle Intervention Program. *American Journal of Public Health*, 99(7), 1263-1270.

Haapala, E., Eloranta, A., Venäläinen, T., Jalkanen, H., Poikkeus, A., Ahonen, T., . . . Lakka, T. (2017). Diet quality and academic achievement: A prospective study among primary school children. *European Journal of Nutrition*, 56(7), 2299-2308.



Harden, K. (2014). A Sex-Positive Framework for Research on Adolescent Sexuality. *Perspectives on Psychological Science*, 9(5), 455-469.

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

Helsenorge. (2019). Hva *fysisk aktivitet gjør med kroppen*. Lokalisert på: <https://helsenorge.no/trening-og-fysisk-aktivitet/hva-fysisk-aktivitet-gjor-med-kroppen>

Helsenorge. (2014). Råd om fysisk aktivitet. Lokalisert på: <https://helsenorge.no/Helseogsunnhet/Sider/Nasjonale-anbefalinger-for-fysisk-aktivitet/Barn-og-unge-%280-17-ar%29.aspx> , lastet ned 14.11.2019

Hirshkowitz, M., Whiton, Albert, Alessi, Bruni, Doncarlos, . . . Ware. (2015). National Sleep Foundation' s sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. *Sleep Health*, 1(1), 40-43.

Jansen, J. (2014). Søvn. I *Store medisinske leksikon*. Hentet 29. januar 2020 fra <https://sml.snl.no/s%C3%B8vn>

Johns, M. W., Dudley, H. A. & Masterton, J. P. The sleep habits, personality and academic performance of medical students. *Medical. Education*. 10, 158 - 162 (1976).

Jones, R. (2018). Books: : Wake Up to Sleep. *The British Journal of General Practice : The Journal of the Royal College of General Practitioners*, 68(669), 193.

Kim, Young, So, Sim, Gyu, Songyong, Park, Geun, Bumjung, Kong, Geun, Il, Kim, Geun, Jin-Hwan, & Choi, Geun, Hyo. (2016). Dietary Habits Are Associated With School Performance in Adolescents. *Medicine*, 95(12), E3096.

Kristjánsson L., Sigfúsdóttir, D.I., & Allegrante, J. (2010). Health Behavior and Academic Achievement Among Adolescents: The Relative Contribution of Dietary Habits, Physical Activity, Body Mass Index, and Self-Esteem. *Health Education & Behavior*, 37(1), 51-64.

Laposky, A., Van Cauter, E., & Diez-Roux, A. (2016). Reducing health disparities: The role of sleep deficiency and sleep disorders. *Sleep Medicine*, 18, 3-6..

Le, M.G., Bachelot, A. & Hill, C. (1989). Characteristics of reproductive life and risk of breast cancer in a case control study of young nulliparous women. *Journal of Clinical Epidemiology*, 42, 1227 - 1233.

Leatherdale, S., Hammond, T., & Ahmed, D. (2008). Alcohol, marijuana, and tobacco use patterns among youth in Canada. *Cancer Causes & Control*, 19(4), 361-369.

Lerand, S., Ireland, M., & Blum, R. (2006). Individual and environmental impacts on sexual health of Caribbean youth. *TheScientificWorldJournal*, 6, 707-17.

Liu, H., Waite, L., Shen, S., & Wang, D. (2016). Is Sex Good for Your Health? A National Study on Partnered Sexuality and Cardiovascular Risk among Older Men and Women. *Journal of Health and Social Behavior*, 57(3), 276-296.

Liu, Yong, Wheaton, Chapman & Croft (2013). Sleep Duration and Chronic Diseases among U.S. Adults Age 45 Years and Older: Evidence from the 2010 Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Sleep* 36.10: 1421-427. Web.

Garaulet, M., Ortega F.B., Ruiz J.R., Rey-López J.P., Béghin L., Manios, Y., . . . Moreno L.A. (2011). Short sleep duration is associated with increased obesity markers in European adolescents: Effect of physical activity and dietary habits. The HELENA study. *International Journal of Obesity*, 35(10), 1308-1317.

Kogstad, R., Mönness, E., & Sörensen, E. (2013). Social Networks for Mental Health Clients: Resources and Solution. *Community Mental Health Journal*, 49(1), 95-100.

Ladd, G. (1990). Having Friends, Keeping Friends, Making Friends, and Being Liked by Peers in the Classroom: Predictors of Children's Early School Adjustment? *Child Development*, 61(4), 1081-1100.

Martin, K., 2011. Electronic Overload: The Impact of Excessive Screen Use on Child and Adolescent Health and Wellbeing. *Perth, Western Australia: Department of Sport and Recreation*.

Masud, H., Thurasamy, R., & Ahmad, M. (2015). Parenting styles and academic achievement of young adolescents: A systematic literature review. *Quality & Quantity*, 49(6), 2411-2433.

Mcknight-Eily, L., Eaton, D., Lowry, R., Croft, J., Presley-Cantrell, L., & Perry, G. (2011). Relationships between hours of sleep and health-risk behaviors in US adolescent students. *Preventive Medicine*, 53(4-5), 271-273.

Meda, S., Gueorguieva, R., Pittman, B., Rosen, R., Aslanzadeh, F., Tennen, H., . . . Le Foll, B. (2017). Longitudinal influence of alcohol and marijuana use on academic performance in college students. *PLoS ONE*, 12(3), E0172213.

Meyers, A.F., Sampson, A.E., Weitzman, M., Rogers, B.L. & Kayne, H. (1989), "School breakfast program and school performance" , *American Journal of Diseases of Children*, Vol. 143 No. 10, pp. 1234-1239.

Mørland, J. & Dietrichs, E.S. (2019, 30. april). rusmidler. I Store medisinske leksikon. Hentet 8. januar 2020 fra <https://sml.snl.no/rusmidler>

Navalta, C.P., Polcari, A., Webster, D.M., Boghossian A., Teicher M.H. Effects of childhood sexual abuse on neuropsychological and cognitive function in college women. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2006;18:45 – 53.

Nerhus, K., Anderssen, S., Lerkelund, H., & Kolle, E. (2011). Sentrale begreper relatert til fysisk aktivitet ; forslag til bruk og forståelse. *Norsk Epidemiologi*, 20(2), 149-152.

NHI. “Tretthet og slapphet.” NHI.no, 2019. Lokalisert på:  
<https://nhi.no/livsstil/egenomsorg/tretthet-og-slapphet/> (lastet ned 15.11.2019)

Nusche, D., Earl, L. Maxwell, W. & Shewbridge, C. (2011) *OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education: Norway*. Paris: OECD Publishing.

Nylenna, M. (2019). Livsstil. *Store norske leksikon*. Hentet fra <https://sml.snl.no/livsstil>  
28.05.20

O'Donoghue, Kennedy, Puggina, Aleksovska, Buck, Burns, . . . Boccia. (2018). Socio-economic determinants of physical activity across the life course : A 'DEterminants of DIet and Physical ACTivity' (DEDIPAC) umbrella literature review. *PLOS ONE*, 13(1), E0190737

Okano, K., Kaczmarzyk, J., Dave, N., Gabrieli, J., & Grossman, J. (2019). Sleep quality, duration, and consistency are associated with better academic performance in college students. *NPJ Science of Learning*, 4(1), 16.

Pedersen, J., Hjartåker, A., Müller, H., & Anderssen, S. (2017). *Grunnleggende ernæringslære* (3. utg. Anette Hjartåker ... [et al.]. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.

Proctor, C., Linley, P., & Maltby, A. (2010). Very Happy Youths: Benefits of Very High Life Satisfaction Among Adolescents. *Social Indicators Research*, 98(3), 519-532.

Proctor, C., Linley, L., & Maltby, P. (2009). Youth Life Satisfaction: A Review of the Literature. *Journal of Happiness Studies*, 10(5), 583-630.

Przybylski, A., & Mishkin, A. (2016). How the Quantity and Quality of Electronic Gaming Relates to Adolescents' Academic Engagement and Psychosocial Adjustment. *Psychology of Popular Media Culture*, 5(2), 145-156.

Pucher, K., Boot, N., & De Vries, N.K. (2013). Systematic review: School health promotion interventions targeting physical activity and nutrition can improve academic performance in primary- and middle school children.(Report). *Health Education*, 113(5), 372-391.

Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metz, J. D. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 105, 743 – 760.

Reeves, S., Halsey, Lewis, G., McMeel, Yv., & Huber, J.W. (2013). Breakfast habits, beliefs and measures of health and wellbeing in a nationally representative UK sample. *Appetite*, 60, 51-57.

Rehm, J., Mathers, C., Popova, S., Thavorncharoensap, M., Teerawattananon, Y., & Patra, J. (2009). Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *The Lancet*, 373(9682), 2223-2233.

Rehm, J., Taylor, B., & Patra, J. (2006). Volume of alcohol consumption, patterns of drinking and burden of disease in the European region 2002. *Addiction*, 101(8), 1086-1095.

Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold : Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (4. utg. ed.). Bergen: Fagbokforlag.

Sabia, J. (2007). READING, WRITING, AND SEX: THE EFFECT OF LOSING VIRGINITY ON ACADEMIC PERFORMANCE. *Economic Inquiry*, 45(4), 647-670.

Samdal, O. (2009). Sammenhengen mellom psykisk helse, skolemiljø, skoletrivsel og skoleprestasjoner. Lastet ned 15.04.11 fra:

<https://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/3733/HEMIL%20Psykisk%20?sequence=1>  
10.06.2020

Selzam, S., Krapohl, E., von Stumm, S., O'Reilly, P. F., Rimfeld, K., Kovas, Y., ... Plomin, R. (2017). Predicting educational achievement from DNA. *Molecular Psychiatry*, 22(2), 267 – 272. <https://doi.org/10.1038/mp.2016.107>

Sibley, B.A. & Etnier, J.L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 243-256.

- Singh, A., Saliassi, E., Van Den Berg, V., Uijtdewilligen, L., De Groot, R., Jolles, J., . . . Chinapaw, M. (2019). Effects of physical activity interventions on cognitive and academic performance in children and adolescents: A novel combination of a systematic review and recommendations from an expert panel. *British Journal of Sports Medicine*, 53(10), 640-647.
- So, W. (2013). Association between Frequency of Breakfast Consumption and Academic Performance in Healthy Korean Adolescents. *Iranian Journal of Public Health*, 42(1), 25-32.
- Soldz, S., Huyser, D., & Dorsey, E. (2003). The cigar as a drug delivery device: Youth use of blunts. *Addiction*, 98(10), 1379-1386.
- Statens Institutt for Rusmiddelforskning, og Nasjonalt Folkehelseinstitutt. Rusmidler I Norge (2016). Web. Hentet fra: <https://www.fhi.no/publ/2017/rusmidler-i-norge-2016/>
- Stea, T.H., & Torstveit, M.K. (2014a). Association of lifestyle habits and academic achievement in Norwegian adolescents: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 14(1), 829
- Stea, T., Knutsen, T., & Torstveit, M.K. (2014b). Association between short time in bed, health-risk behaviors and poor academic achievement among Norwegian adolescents. *Sleep Medicine*, 15(6), 666-671.
- Sternberg, R., Grigorenko, E., & Bundy, D. (2001). The Predictive Value of IQ. *Merrill-Palmer Quarterly*, 47(1), 1-41.
- Svihus, B. (2020, 20. januar). *Kosthold*. I Store medisinske leksikon. Hentet 29. januar 2020 fra <https://sml.snl.no/kosthold>
- Sælensminde, K., Torkilseng, E., & Norge Helsedirektoratet. (2010). *Vunne kvalitetsjusterte leveår (QALYs) ved fysisk aktivitet*. Helsedirektoratet.

Rossow, I., Moan, I., Norström, T., Scheffels, J., Lauritzen, G., & Storvoll, E. (2010). *Skader og problemer forbundet med bruk av alkohol, narkotika og tobakk* (Vol. 3/2010, SIRUS-rapport (trykt utg.)). Oslo: SIRUS.

Tremblay, M.S., Inman, J.W. & Willms, J.D. (2000). The relationship between physical activity, self-esteem, and academic achievement in 12-year-old children. *Pediatr Exerc Sci* 2000;12:312-24.

Utdanningsdirektoratet (2016). *Halvårsvurdering*. Hentet fra: <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/formalet-med-opplaringen/> 10.05.2020

Utdanningsdirektoratet (2017). *Formålet med opplæringen*. Lokalisert på: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/vurdering/undervisvurdering/halvårsvurdering/> 13.04.2020

UngData. (2016a). *Hva er Ungdata?* hentet fra: [www.ungdata.no/Om-undersokelsen/Hva-er-Ungdata](http://www.ungdata.no/Om-undersokelsen/Hva-er-Ungdata) 31.03.2020

Ungdata. (2016b). *Informasjon til ungdom og foresatte*. hentet fra: <http://www.ungdata.no/Om-undersokelsen/Informasjon-til-ungdom-og-foresatte> 31.03.2020

Ungdata. (2016c). *Personvern*. hentet fra: <http://www.ungdata.no/Om-undersokelsen/Personvern> 21.04.2020

Velferdsforskningsinstituttet NOVA ved OsloMet – storbyuniversitetet og landets syv kompetansesentre på rusfeltet KoRus Sør, KoRus Øst, KoRus Oslo, KoRus Vest Bergen, KoRus Vest Stavanger, KoRus Midt-Norge, KoRus Nord, (ukjent år). *Ungdata - Veileder for kommuner og fylkeskommuner*. Hentet fra: <http://www.ungdata.no/Om-undersokelsen/Informasjon-til-kommunar/Veileder-for-kommuner> 31.03.2020

von Stumm, S. (2017). Socioeconomic status amplifies the achievement gap throughout compulsory education independent of intelligence. *Intelligence*, 60, 57 – 62.  
<https://doi.org/10.1016/j.intell.2016.11.006>

von Stumm, S, Smith-Woolley, E., Ziada A., Mcmillan A., Rimfeld K., Dale P.S, & Plomin, R. (2019). Predicting Educational Achievement from Genomic Measures and Socioeconomic Status. *Developmental Science* 23.3.2019: E12925. Web.

Walker, M. (2018). A sleep prescription for medicine. *The Lancet*, 391(10140), 2598-2599.

Zhang, Y., Zhang, D., Jiang, Y., Sun, W., Wang, Y., Chen, W., . . . Jiang, F. (2015). Association between physical activity and teacher-reported academic performance among fifth-graders in Shanghai: A quantile regression. *PLoS ONE*, 10(3), E0115483.



# Vedlegg

## Vedlegg 1

### Vedlegg 1 - Oversikt over respondentenes kommunetilhørighet og år for besvarelse av spørreskjema

Kommune	Trinn	År	Frequency
Oslo	9. Trinn	2012	3165
	10. Trinn	2012	3230
	Vg1	2012	3237
Ringsaker	8. Trinn	2014	356
	9. Trinn	2014	349
	10. Trinn	2014	337
	Vg1	2014	252
Lier	8. Trinn	2014	239
	9. Trinn	2014	272
	10. Trinn	2014	218
Horten	8. Trinn	2013	236
	9. Trinn	2013	191
	10. Trinn	2013	253
	Vg1	2013	248
Holmestrand	8. Trinn	2013	102
	9. Trinn	2013	91
	10. Trinn	2013	87
	Vg1	2013	61
Tønsberg	8. Trinn	2014	393
	9. Trinn	2014	420
	10. Trinn	2014	398
	Vg1	2013	369
Sandefjord	8. Trinn	2013	361
	9. Trinn	2013	434
	10. Trinn	2013	411
	Vg1	2013	496
Larvik	8. Trinn	2013	370
	9. Trinn	2013	363
	10. Trinn	2013	375
	Vg1	2013	418

Svelvik	8. Trinn	2013	82
	9. Trinn	2013	63
	10. Trinn	2013	68
Sande	8. Trinn	2013	109
	9. Trinn	2013	89
	10. Trinn	2013	92
	Vg1	2013	105
Hof	8. Trinn	2013	32
	9. Trinn	2013	18
	10. Trinn	2013	23
Re	8. Trinn	2013	79
	9. Trinn	2013	83
	10. Trinn	2013	91
	Vg1	2013	163
Andebu	8. Trinn	2013	63
	9. Trinn	2013	48
	10. Trinn	2013	57
Stokke	8. Trinn	2013	104
	9. Trinn	2013	102
	10. Trinn	2013	126
	Vg1	2013	53
Nøtterøy	8. Trinn	2013	188
	9. Trinn	2013	221
	10. Trinn	2013	220
	Vg1	2013	140
Tjøme	8. Trinn	2013	63
	9. Trinn	2013	33
	10. Trinn	2013	55
Lardal	8. Trinn	2013	19
	9. Trinn	2013	25
	10. Trinn	2013	9
Arendal	8. Trinn	2013	411
	9. Trinn	2013	353
	10. Trinn	2013	370
Sandnes	8. Trinn	2013	800
	9. Trinn	2013	750
	10. Trinn	2013	671
	Vg1	2013	774
Stavanger	8. Trinn	2010	1063
		2013	1081
		Total	2144
	9. Trinn	2010	987
		2013	980

		Total	1967
	10. Trinn	2010	927
		2013	1075
		Total	2002
	Vg1	2013	1027
Strand	8. Trinn	2013	149
	9. Trinn	2013	140
	10. Trinn	2013	143
	Vg1	2013	87
Leksvik	8. Trinn	2016	38
	9. Trinn	2016	38
	10. Trinn	2016	46
	Vg1	2016	36

## Vedlegg 2 – Gjennomsnittskarakter og standardavvik for de ulike verdiene i variablene, delt inn i kjønn og klasse

### Innhold

FA .....	98
Mltid1 .....	100
Depr2 .....	102
Alko2 .....	104
Ryk1 .....	106
Atfpro10.....	109
Venner2.....	111
Seksual1 .....	113

### FA

FA - Gjennomsnitt og standardavvik for verdiene

Er du gutt eller jente?				Karakter i engelsk skriftlig	Karakter i matematikk	Karakter i norsk skriftlig hovedmål
Gutt	8. Trinn	Minst tre ganger i uken	Mean	3,94	4,08	3,88
			SD	0,987	1,023	0,877
		Et par ganger i uken	Mean	3,79	3,79	3,69
			SD	0,990	1,079	0,844
		Et par ganger i måneden	Mean	3,62	3,45	3,49
			SD	1,101	1,064	0,847
	Sjelden	Mean	3,52	3,36	3,42	
		SD	1,189	1,084	1,005	
	Aldri	Mean	2,90	2,75	2,79	
		SD	1,155	1,164	0,992	
	9. Trinn	Minst tre ganger i uken	Mean	3,98	3,99	3,89
			SD	1,004	1,135	0,890
		Et par ganger i uken	Mean	3,90	3,75	3,71
			SD	1,017	1,156	0,908
Et par ganger i måneden		Mean	3,90	3,57	3,53	
		SD	1,024	1,185	0,926	
Sjelden	Mean	3,50	3,24	3,44		

		SD	1,100	1,127	0,960	
	Aldri	Mean	3,35	3,12	3,20	
		SD	1,348	1,299	1,235	
10. Trinn	Minst tre ganger i uken	Mean	4,04	3,85	3,84	
		SD	0,982	1,169	0,913	
	Et par ganger i uken	Mean	3,99	3,69	3,69	
		SD	1,028	1,172	0,931	
	Et par ganger i måneden	Mean	3,87	3,55	3,59	
		SD	1,085	1,267	0,969	
	Sjelden	Mean	3,60	3,24	3,27	
		SD	1,160	1,173	0,951	
	Aldri	Mean	3,55	3,21	3,34	
		SD	1,289	1,550	1,292	
Vgl	Minst tre ganger i uken	Mean	4,04	3,68	3,85	
		SD	0,985	1,200	0,915	
	Et par ganger i uken	Mean	3,97	3,59	3,74	
		SD	1,028	1,218	0,895	
	Et par ganger i måneden	Mean	3,96	3,54	3,64	
		SD	1,019	1,280	0,984	
	Sjelden	Mean	3,64	3,25	3,45	
		SD	1,229	1,223	1,022	
	Aldri	Mean	3,60	3,10	3,62	
		SD	1,457	1,550	1,292	
Jente	8. Trinn	Minst tre ganger i uken	Mean	4,04	4,12	4,20
			SD	0,907	0,977	0,791
		Et par ganger i uken	Mean	3,93	3,83	4,02
			SD	0,966	1,055	0,830
		Et par ganger i måneden	Mean	3,77	3,59	3,91
			SD	0,979	1,021	0,869
		Sjelden	Mean	3,72	3,31	3,78
			SD	1,111	1,123	1,004
		Aldri	Mean	3,10	2,90	3,50
			SD	1,119	0,852	1,147
	9. Trinn	Minst tre ganger i uken	Mean	4,19	4,03	4,30
			SD	0,939	1,126	0,820
		Et par ganger i uken	Mean	4,06	3,78	4,13
			SD	0,982	1,149	0,860
		Et par ganger i måneden	Mean	4,02	3,49	4,00
			SD	1,012	1,157	0,984
		Sjelden	Mean	3,70	3,26	3,74
			SD	1,037	1,178	0,924

	Aldri	Mean	3,48	3,00	3,59
		SD	1,210	1,121	1,080
10. Trinn	Minst tre ganger i uken	Mean	4,23	3,91	4,29
		SD	0,940	1,135	0,854
	Et par ganger i uken	Mean	4,15	3,65	4,14
		SD	0,960	1,155	0,880
	Et par ganger i måneden	Mean	4,02	3,43	3,99
		SD	1,004	1,173	0,875
	Sjelden	Mean	3,80	3,20	3,78
		SD	1,001	1,190	0,945
	Aldri	Mean	3,46	2,96	3,33
		SD	1,172	1,329	1,101
Vg1	Minst tre ganger i uken	Mean	4,10	3,68	4,15
		SD	0,942	1,157	0,828
	Et par ganger i uken	Mean	4,05	3,55	4,05
		SD	0,963	1,230	0,866
	Et par ganger i måneden	Mean	3,92	3,40	3,93
		SD	1,011	1,216	0,853
	Sjelden	Mean	3,70	3,08	3,56
		SD	1,152	1,247	0,960
	Aldri	Mean	3,49	2,90	3,51
		SD	1,243	1,174	0,965

## Mltid1

### Mltid1 - Gjennomsnitt og standardavvik for verdiene

Er du gutt eller jente?			Karakter i engelsk skriftlig	Karakter i matematikk	Karakter i norsk skriftlig hovedmål	
Gutt	8. Trinn	Sjelden eller aldri	Mean	3,48	3,40	3,39
			SD	1,288	1,217	1,190
		1 gang i uka	Mean	3,69	3,48	3,48
			SD	1,171	1,107	1,060
		2 til 5 ganger i uka	Mean	3,76	3,67	3,62
			SD	1,026	1,027	0,846
	Hver dag	Mean	3,91	4,03	3,85	
		SD	0,980	1,040	0,856	
	9. Trinn	Sjelden eller aldri	Mean	3,60	3,19	3,42
			SD	1,212	1,227	1,124

		1 gang i uka	Mean	3,61	3,52	3,52
			SD	1,118	1,134	0,918
		2 til 5 ganger i uka	Mean	3,84	3,65	3,67
			SD	1,008	1,075	0,875
		Hver dag	Mean	4,00	4,00	3,88
			SD	0,998	1,150	0,893
	10. Trinn	Sjelden eller aldri	Mean	3,78	3,31	3,41
			SD	1,247	1,296	1,118
		1 gang i uka	Mean	3,68	3,22	3,44
			SD	0,961	1,104	0,884
		2 til 5 ganger i uka	Mean	3,92	3,57	3,63
			SD	0,969	1,157	0,886
		Hver dag	Mean	4,05	3,90	3,85
			SD	1,000	1,165	0,916
	Vg1	Sjelden eller aldri	Mean	3,73	3,20	3,49
			SD	1,147	1,227	1,025
		1 gang i uka	Mean	3,78	3,31	3,54
			SD	1,119	1,245	1,028
		2 til 5 ganger i uka	Mean	3,87	3,41	3,64
			SD	1,052	1,201	0,930
		Hver dag	Mean	4,09	3,79	3,90
			SD	0,970	1,191	0,884
Jente	8. Trinn	Sjelden eller aldri	Mean	3,79	3,39	3,88
			SD	1,087	1,157	0,975
		1 gang i uka	Mean	3,90	3,60	3,86
			SD	1,105	1,148	1,008
		2 til 5 ganger i uka	Mean	3,88	3,78	3,93
			SD	0,943	1,007	0,832
		Hver dag	Mean	4,01	4,07	4,18
			SD	0,928	0,998	0,798
	9. Trinn	Sjelden eller aldri	Mean	3,80	3,19	3,81
			SD	1,120	1,099	1,012
		1 gang i uka	Mean	3,88	3,42	3,97
			SD	1,004	1,055	0,912
		2 til 5 ganger i uka	Mean	4,03	3,67	4,09
			SD	0,997	1,139	0,838
		Hver dag	Mean	4,18	4,07	4,29
			SD	0,935	1,130	0,833
	10. Trinn	Sjelden eller aldri	Mean	3,88	3,12	3,80
			SD	1,091	1,150	0,980
		1 gang i uka	Mean	4,01	3,33	3,95
			SD	0,972	1,124	0,899
		2 til 5 ganger i uka	Mean	4,05	3,49	4,04
			SD	0,987	1,149	0,877

Vg1	Hver dag	Mean	4,24	3,96	4,29
		SD	0,930	1,126	0,854
	Sjelden eller aldri	Mean	3,65	3,09	3,71
		SD	1,064	1,233	0,947
	1 gang i uka	Mean	3,92	3,29	3,84
		SD	1,044	1,234	0,920
	2 til 5 ganger i uka	Mean	3,95	3,42	3,95
		SD	0,992	1,202	0,870
	Hver dag	Mean	4,15	3,73	4,17
		SD	0,932	1,165	0,819

## Depr2

### Depr2 - Gjennomsnitt og standardavvik for verdiene

Er du gutt eller jente?				Karakter i engelsk skriftlig	Karakter i matematikk	Karakter i norsk skriftlig hovedmål
Gutt	8. Trinn	Ikke plaget i det hele tatt	Mean	3,86	3,95	3,80
			SD	1,025	1,094	0,903
		Lite plaget	Mean	3,94	3,96	3,84
			SD	1,010	1,051	0,876
		Ganske mye plaget	Mean	3,79	3,83	3,67
			SD	0,977	1,054	0,873
	Veldig mye plaget	Mean	3,88	3,75	3,63	
		SD	1,249	1,214	1,014	
	9. Trinn	Ikke plaget i det hele tatt	Mean	3,87	3,89	3,80
			SD	1,061	1,179	0,933
		Lite plaget	Mean	4,01	4,00	3,87
			SD	1,051	1,184	0,941
		Ganske mye plaget	Mean	3,97	3,75	3,76
			SD	1,083	1,218	0,913
	Veldig mye plaget	Mean	3,95	3,48	3,70	
		SD	1,251	1,329	1,147	
	10. Trinn	Ikke plaget i det hele tatt	Mean	3,97	3,80	3,83
			SD	1,068	1,234	0,970
Lite plaget		Mean	4,01	3,82	3,80	
		SD	0,977	1,173	0,900	
Ganske mye plaget		Mean	3,95	3,50	3,64	
		SD	1,068	1,235	0,999	
Veldig mye plaget	Mean	3,96	3,48	3,54		



		plaget	SD	1,214	1,313	1,104
	Vg1	Ikke plaget i det hele tatt	Mean	3,99	3,68	3,79
			SD	1,019	1,254	0,908
		Lite plaget	Mean	4,02	3,67	3,78
			SD	0,977	1,182	0,911
		Ganske mye plaget	Mean	4,13	3,42	3,73
			SD	1,060	1,258	0,945
		Veldig mye plaget	Mean	3,84	3,31	3,56
			SD	1,150	1,283	1,088
Jente	8. Trinn	Ikke plaget i det hele tatt	Mean	3,85	3,96	4,05
			SD	0,965	1,053	0,854
		Lite plaget	Mean	4,05	4,01	4,18
			SD	0,919	1,015	0,784
		Ganske mye plaget	Mean	4,05	3,84	4,12
			SD	0,964	1,048	0,841
		Veldig mye plaget	Mean	4,01	3,63	4,03
			SD	1,122	1,207	0,966
	9. Trinn	Ikke plaget i det hele tatt	Mean	4,06	3,98	4,23
			SD	0,992	1,150	0,843
		Lite plaget	Mean	4,16	3,91	4,23
			SD	0,957	1,169	0,846
		Ganske mye plaget	Mean	4,10	3,68	4,18
			SD	1,000	1,179	0,887
		Veldig mye plaget	Mean	4,05	3,46	4,07
			SD	1,117	1,195	1,004
	10. Trinn	Ikke plaget i det hele tatt	Mean	4,16	3,79	4,26
			SD	0,957	1,154	0,899
		Lite plaget	Mean	4,20	3,85	4,26
			SD	0,962	1,160	0,850
		Ganske mye plaget	Mean	4,23	3,68	4,24
			SD	0,960	1,216	0,880
		Veldig mye plaget	Mean	4,12	3,30	4,04
			SD	1,120	1,156	1,020
	Vg1	Ikke plaget i det hele tatt	Mean	3,93	3,75	4,01
			SD	0,966	1,174	0,864
		Lite plaget	Mean	3,95	3,49	3,97
			SD	0,981	1,193	0,872
		Ganske mye plaget	Mean	4,01	3,46	4,02
			SD	0,961	1,169	0,829
		Veldig mye plaget	Mean	3,92	3,09	3,80
			SD	1,084	1,228	1,006

## Alko2

**Alko2 - Gjennomsnitt og standardavvik for verdiene**

Er du gutt eller jente?				Karakter i engelsk skriftlig	Karakter i matematikk	Karakter i norsk skriftlig hovedmål
Gutt	8. Trinn	Aldri	Mean	3,87	3,95	3,80
			SD	1,000	1,056	0,875
		En gang	Mean	3,72	3,69	3,64
			SD	1,042	0,984	0,921
		2-4 ganger	Mean	3,87	3,90	3,75
			SD	1,260	1,231	1,149
	5-10 ganger	Mean	3,50	3,33	3,33	
		SD	0,837	1,211	0,516	
	Mer enn 10 ganger	Mean	2,89	2,74	2,85	
		SD	1,912	1,851	1,725	
	9. Trinn	Aldri	Mean	3,93	3,92	3,81
			SD	0,998	1,147	0,891
		En gang	Mean	3,85	3,60	3,68
			SD	1,141	1,179	1,003
		2-4 ganger	Mean	3,86	3,45	3,75
			SD	1,152	1,136	0,956
	5-10 ganger	Mean	3,94	3,60	3,63	
		SD	1,266	1,260	1,191	
	Mer enn 10 ganger	Mean	3,67	3,49	3,56	
		SD	1,627	1,688	1,539	
	10. Trinn	Aldri	Mean	3,99	3,85	3,77
			SD	1,017	1,186	0,931
		En gang	Mean	3,90	3,51	3,67
			SD	1,012	1,151	0,962
		2-4 ganger	Mean	3,98	3,55	3,73
			SD	0,984	1,143	0,907
	5-10 ganger	Mean	4,04	3,61	3,77	
		SD	1,083	1,188	1,049	
	Mer enn 10 ganger	Mean	4,05	3,46	3,71	
		SD	1,260	1,349	1,154	
Vg1	Aldri	Mean	3,98	3,68	3,77	
		SD	1,002	1,232	0,912	
	En gang	Mean	3,88	3,50	3,74	
		SD	1,049	1,196	0,907	
	2-4 ganger	Mean	4,04	3,62	3,78	
		SD	1,017	1,184	0,942	
5-10 ganger	Mean	3,97	3,50	3,76		

			SD	1,042	1,241	0,942
		Mer enn 10 ganger	Mean	4,05	3,51	3,86
			SD	1,140	1,264	1,054
Jente	8. Trinn	Aldri	Mean	3,97	3,96	4,10
			SD	0,943	1,031	0,823
		En gang	Mean	4,07	3,64	3,93
			SD	1,003	1,043	0,927
		2-4 ganger	Mean	3,65	3,39	3,94
			SD	1,092	1,090	0,899
		5-10 ganger	Mean	3,44	2,89	3,22
			SD	1,236	1,364	0,667
		Mer enn 10 ganger	Mean	2,93	3,21	3,21
			SD	2,093	2,293	2,225
	9. Trinn	Aldri	Mean	4,11	3,91	4,20
			SD	0,963	1,148	0,854
		En gang	Mean	4,03	3,61	4,12
			SD	1,062	1,161	0,935
		2-4 ganger	Mean	4,05	3,44	4,09
			SD	0,966	1,115	0,789
		5-10 ganger	Mean	3,99	3,45	4,00
			SD	1,181	1,198	1,144
		Mer enn 10 ganger	Mean	3,10	2,82	3,25
			SD	1,330	1,506	1,412
	10. Trinn	Aldri	Mean	4,14	3,82	4,16
			SD	0,984	1,189	0,902
		En gang	Mean	4,17	3,60	4,15
			SD	0,902	1,087	0,877
		2-4 ganger	Mean	4,14	3,55	4,20
			SD	0,956	1,123	0,852
		5-10 ganger	Mean	4,14	3,39	4,10
			SD	0,954	1,145	0,828
		Mer enn 10 ganger	Mean	3,83	3,09	3,66
			SD	1,271	1,307	1,213
	Vg1	Aldri	Mean	4,06	3,66	4,04
			SD	1,002	1,227	0,865
		En gang	Mean	4,01	3,52	4,00
			SD	0,966	1,210	0,874
		2-4 ganger	Mean	4,00	3,45	4,05
			SD	1,001	1,165	0,866
		5-10 ganger	Mean	4,00	3,45	4,07
			SD	0,912	1,178	0,852
		Mer enn 10 ganger	Mean	3,92	3,35	4,04
			SD	1,009	1,226	0,981

# Ryk1

**Ryk1** - Gjennomsnitt og standardavvik for verdiene

Er du gutt eller jente?				Karakter i engelsk skriftlig	Karakter i matematikk	Karakter i norsk skriftlig hovedmål	
Gutt	8. Trinn	Har aldri røykt	Mean	3,89	3,97	3,82	
			SD	0,993	1,050	0,864	
		Har røykt før, men har sluttet helt nå	Mean	3,59	3,66	3,45	
			SD	1,082	1,086	0,974	
		Røyker sjeldnere enn én gang i uka	Mean	3,30	3,28	3,50	
			SD	1,179	1,192	1,106	
		Røyker ukentlig, men ikke hver dag	Mean	3,56	2,94	3,06	
			SD	1,365	1,289	1,289	
		Røyker daglig	Mean	3,33	3,22	3,25	
			SD	1,732	1,649	1,602	
		9. Trinn	Har aldri røykt	Mean	3,96	3,94	3,84
				SD	0,994	1,137	0,885
	Har røykt før, men har sluttet helt nå		Mean	3,69	3,34	3,50	
			SD	1,081	1,159	0,928	
	Røyker sjeldnere enn én gang i uka		Mean	3,79	3,55	3,69	
			SD	1,133	1,118	1,015	
	Røyker ukentlig, men ikke hver dag		Mean	3,91	3,37	3,59	
			SD	1,309	1,278	1,218	
	Røyker daglig		Mean	3,50	3,22	3,31	
			SD	1,555	1,561	1,472	
	10. Trinn		Har aldri røykt	Mean	4,03	3,88	3,81
				SD	0,996	1,164	0,917
		Har røykt før, men har sluttet helt nå	Mean	3,74	3,25	3,46	
			SD	1,032	1,136	0,909	
Røyker		Mean	4,04	3,49	3,76		

		sjeldnere enn én gang i uka	SD	1,018	1,114	0,920
		Røyker ukentlig, men ikke hver dag	Mean	3,83	3,20	3,48
			SD	1,137	1,215	1,064
		Røyker daglig	Mean	3,64	3,25	3,41
			SD	1,521	1,531	1,472
Vg1		Har aldri røykt	Mean	4,05	3,73	3,84
			SD	0,967	1,201	0,885
		Har røykt før, men har sluttet helt nå	Mean	3,92	3,38	3,61
			SD	1,106	1,201	0,989
		Røyker sjeldnere enn én gang i uka	Mean	3,90	3,48	3,79
			SD	0,999	1,169	0,941
		Røyker ukentlig, men ikke hver dag	Mean	3,80	3,20	3,56
			SD	1,212	1,289	1,032
		Røyker daglig	Mean	3,58	3,14	3,40
			SD	1,439	1,390	1,195
Jente	8. Trinn	Har aldri røykt	Mean	3,98	3,97	4,12
			SD	0,940	1,025	0,820
		Har røykt før, men har sluttet helt nå	Mean	3,67	3,40	3,75
			SD	1,037	1,090	0,944
		Røyker sjeldnere enn én gang i uka	Mean	3,92	3,56	3,71
			SD	1,036	1,046	0,867
		Røyker ukentlig, men ikke hver dag	Mean	3,58	3,21	3,74
			SD	1,216	1,134	0,733
		Røyker daglig	Mean	3,43	3,30	3,35
			SD	1,805	1,917	1,799
	9. Trinn	Har aldri røykt	Mean	4,14	3,94	4,22
			SD	0,960	1,141	0,850
		Har røykt før, men har sluttet helt nå	Mean	3,80	3,21	3,91
			SD	1,020	1,100	0,888
		Røyker	Mean	3,97	3,56	3,99

	sjeldnere enn én gang i uka	SD	1,037	1,098	0,928
	Røyker ukentlig, men ikke hver dag	Mean	3,73	2,92	3,74
		SD	1,015	1,054	0,986
	Røyker daglig	Mean	3,28	2,75	3,33
		SD	1,444	1,262	1,307
10. Trinn	Har aldri røykt	Mean	4,19	3,85	4,22
		SD	0,952	1,146	0,880
	Har røykt før, men har sluttet helt nå	Mean	3,96	3,25	3,93
		SD	0,995	1,125	0,854
	Røyker sjeldnere enn én gang i uka	Mean	4,15	3,45	4,10
		SD	0,962	1,131	0,841
	Røyker ukentlig, men ikke hver dag	Mean	4,02	2,87	3,94
		SD	1,000	1,064	0,915
	Røyker daglig	Mean	3,23	2,51	3,28
		SD	1,250	1,185	1,248
Vg1	Har aldri røykt	Mean	4,10	3,69	4,11
		SD	0,961	1,180	0,841
	Har røykt før, men har sluttet helt nå	Mean	3,86	3,22	3,85
		SD	0,996	1,201	0,849
	Røyker sjeldnere enn én gang i uka	Mean	3,96	3,35	4,06
		SD	0,935	1,191	0,858
	Røyker ukentlig, men ikke hver dag	Mean	3,66	3,05	3,70
		SD	1,201	1,262	1,001
	Røyker daglig	Mean	3,51	2,98	3,44
		SD	1,104	1,297	1,062

# Atfpro10

## Atfpro10 - Gjennomsnitt og standardavvik for verdiene

Er du gutt eller jente?				Karakter i engelsk skriftlig	Karakter i matematikk	Karakter i norsk skriftlig hovedmål	
Gutt	8. Trinn	Ingen ganger	Mean	3,86	3,94	3,79	
			SD	1,003	1,062	0,881	
		1 gang	Mean	4,25	4,00	3,55	
			SD	1,070	1,095	1,099	
		2-5 ganger	Mean	4,13	3,38	3,38	
			SD	1,553	1,506	1,188	
	11 ganger eller mer	Mean	3,36	3,36	3,82		
		SD	1,362	1,286	1,250		
	9. Trinn	Ingen ganger	Mean	3,93	3,89	3,81	
			SD	1,009	1,152	0,898	
		1 gang	Mean	3,86	3,22	3,55	
			SD	1,174	1,207	1,076	
		2-5 ganger	Mean	3,69	3,18	3,47	
			SD	1,411	1,182	1,207	
		6-10 ganger	Mean	4,24	3,65	3,78	
			SD	1,091	1,272	0,943	
		11 ganger eller mer	Mean	3,77	3,52	3,63	
			SD	1,566	1,589	1,484	
		10. Trinn	Ingen ganger	Mean	3,99	3,78	3,76
				SD	1,014	1,182	0,927
	1 gang		Mean	3,92	3,48	3,70	
			SD	1,003	1,158	0,975	
	2-5 ganger		Mean	4,00	3,45	3,59	
			SD	1,100	1,268	1,034	
6-10 ganger	Mean		4,06	3,16	3,63		
	SD		0,948	1,051	1,070		
11 ganger eller mer	Mean		4,00	3,57	3,91		
	SD		1,319	1,368	1,260		
Vg1	Ingen ganger		Mean	3,98	3,63	3,79	
			SD	1,001	1,219	0,911	
	1 gang	Mean	3,98	3,51	3,66		
		SD	1,127	1,268	0,974		
	2-5 ganger	Mean	3,91	3,37	3,63		
		SD	1,119	1,111	0,977		
	6-10 ganger	Mean	4,21	3,54	3,96		
		SD	0,997	1,320	0,898		
	11 ganger eller mer	Mean	3,90	3,38	3,54		
		SD	1,302	1,281	1,122		
	Jente	8. Trinn	Ingen ganger	Mean	3,97	3,94	4,09

		SD	0,948	1,039	0,828
	1 gang	Mean	4,20	3,80	4,00
		SD	1,643	0,837	1,581
	2-5 ganger	Mean	4,00	3,50	3,75
		SD	1,633	1,915	1,708
	6-10 ganger	Mean	1,00	2,00	
		SD			
	11 ganger eller mer	Mean	3,75	3,00	3,75
		SD	2,062	2,160	2,062
9. Trinn	Ingen ganger	Mean	4,10	3,86	4,19
		SD	0,973	1,157	0,858
	1 gang	Mean	3,76	3,24	3,84
		SD	1,195	1,344	1,151
	2-5 ganger	Mean	3,70	3,04	3,65
		SD	1,020	1,065	0,935
	6-10 ganger	Mean	3,78	2,78	3,44
		SD	1,641	1,481	1,236
	11 ganger eller mer	Mean	2,94	2,63	2,81
		SD	1,063	1,088	1,047
10. Trinn	Ingen ganger	Mean	4,15	3,74	4,17
		SD	0,958	1,162	0,879
	1 gang	Mean	3,98	2,95	3,84
		SD	1,158	1,183	0,928
	2-5 ganger	Mean	4,05	3,35	3,97
		SD	0,991	1,243	0,847
	6-10 ganger	Mean	3,45	2,70	3,45
		SD	1,146	1,218	1,050
	11 ganger eller mer	Mean	4,00	2,96	3,68
		SD	1,305	1,201	1,307
Vg1	Ingen ganger	Mean	4,03	3,58	4,05
		SD	0,977	1,197	0,864
	1 gang	Mean	3,96	3,48	3,97
		SD	1,032	1,272	0,915
	2-5 ganger	Mean	4,02	3,27	3,93
		SD	1,097	1,263	0,907
	6-10 ganger	Mean	3,81	3,00	3,78
		SD	1,117	1,306	0,929
	11 ganger eller mer	Mean	3,78	2,78	3,51
		SD	1,230	1,143	0,978



## Venner2

### Venner2 - Gjennomsnitt og standardavvik for verdiene

Er du gutt eller jente?				Karakter i engelsk skriftlig	Karakter i matematikk	Karakter i norsk skriftlig hovedmål
Gutt	8. Trinn	Ja, helt sikkert	Mean	3,90	3,97	3,81
			SD	1,015	1,070	0,893
		Ja, det tror jeg	Mean	3,83	3,92	3,78
			SD	0,979	1,045	0,857
		Det tror jeg ikke	Mean	3,70	3,76	3,61
			SD	1,054	1,054	0,892
		Har ingen jeg ville kalle venner nå for tiden	Mean	3,13	3,08	3,12
			SD	1,424	1,521	1,275
	9. Trinn	Ja, helt sikkert	Mean	3,95	3,86	3,82
			SD	1,018	1,145	0,904
		Ja, det tror jeg	Mean	3,91	3,87	3,79
			SD	1,013	1,188	0,912
		Det tror jeg ikke	Mean	3,83	3,84	3,73
			SD	1,082	1,179	0,969
		Har ingen jeg ville kalle venner nå for tiden	Mean	3,54	3,32	3,35
			SD	1,521	1,522	1,441
	10. Trinn	Ja, helt sikkert	Mean	4,00	3,72	3,77
			SD	1,017	1,169	0,934
		Ja, det tror jeg	Mean	3,98	3,85	3,78
			SD	1,012	1,209	0,929
Det tror jeg ikke		Mean	3,95	3,67	3,66	
		SD	1,078	1,252	1,013	
Har ingen jeg ville kalle venner nå for tiden		Mean	3,66	3,25	3,22	
		SD	1,409	1,440	1,314	
Vg1	Ja, helt sikkert	Mean	3,99	3,58	3,79	
		SD	1,013	1,227	0,920	
	Ja, det tror jeg	Mean	3,96	3,63	3,74	
		SD	1,009	1,203	0,917	

		Det tror jeg ikke	Mean	3,98	3,65	3,74
			SD	1,105	1,235	1,001
		Har ingen jeg ville kalle venner nå for tiden	Mean	3,76	3,89	3,63
			SD	1,594	1,509	1,372
Jente	8. Trinn	Ja, helt sikkert	Mean	3,98	3,95	4,12
			SD	0,939	1,028	0,818
		Ja, det tror jeg	Mean	3,94	3,96	4,05
			SD	0,943	1,040	0,840
		Det tror jeg ikke	Mean	3,90	3,89	3,98
			SD	1,045	1,116	0,876
		Har ingen jeg ville kalle venner nå for tiden	Mean	3,77	3,26	3,70
			SD	1,478	1,452	1,396
	9. Trinn	Ja, helt sikkert	Mean	4,11	3,83	4,19
			SD	0,963	1,143	0,852
		Ja, det tror jeg	Mean	4,08	3,89	4,19
			SD	0,975	1,169	0,862
		Det tror jeg ikke	Mean	4,07	3,85	4,14
			SD	1,068	1,257	0,944
		Har ingen jeg ville kalle venner nå for tiden	Mean	3,33	2,86	3,18
			SD	1,564	1,482	1,416
	10. Trinn	Ja, helt sikkert	Mean	4,15	3,69	4,18
			SD	0,938	1,158	0,868
		Ja, det tror jeg	Mean	4,10	3,75	4,11
			SD	1,026	1,196	0,923
		Det tror jeg ikke	Mean	4,13	3,77	4,08
			SD	1,068	1,225	0,976
		Har ingen jeg ville kalle venner nå for tiden	Mean	3,75	3,15	3,58
			SD	1,407	1,490	1,281
	Vg1	Ja, helt sikkert	Mean	4,03	3,52	4,06
			SD	0,962	1,201	0,857
		Ja, det tror jeg	Mean	3,99	3,64	4,01
			SD	1,054	1,229	0,909

	Det tror jeg ikke	Mean	4,03	3,49	3,88
		SD	1,047	1,234	0,895
	Har ingen jeg ville kalle venner nå for tiden	Mean	3,81	3,67	3,72
		SD	1,332	1,391	1,098

## Seksual1

### Seksual1 - Gjennomsnitt og standardavvik for verdiene

Er du gutt eller jente?				Karakter i engelsk skriftlig	Karakter i matematikk	Karakter i norsk skriftlig hovedmål
Gutt	9. Trinn	Ja	Mean	3,95	3,79	3,84
			SD	1,085	1,140	1,021
		Nei	Mean	3,94	3,93	3,82
			SD	0,943	1,102	0,853
	10. Trinn	Ja	Mean	4,01	3,59	3,73
			SD	1,029	1,228	0,987
		Nei	Mean	4,04	3,91	3,76
			SD	0,983	1,109	0,887
	Vg1	Ja	Mean	3,86	3,46	3,76
			SD	1,097	1,242	0,979
		Nei	Mean	3,99	3,70	3,82
			SD	0,996	1,183	0,907
Jente	9. Trinn	Ja	Mean	3,93	3,43	4,00
			SD	1,069	1,250	1,011
		Nei	Mean	4,14	3,96	4,20
			SD	0,962	1,138	0,864
	10. Trinn	Ja	Mean	3,93	3,26	3,98
			SD	0,987	1,150	0,904
		Nei	Mean	4,13	3,81	4,06
			SD	0,954	1,176	0,889
	Vg1	Ja	Mean	3,98	3,42	4,07
			SD	0,973	1,230	0,851
		Nei	Mean	4,18	3,70	4,16
			SD	0,970	1,205	0,840