



Høgskulen på Vestlandet

MFAKS514: Masteroppgave

MFAKS514

Predefinert informasjon

Startdato:	03-05-2018 11:00	Termin:	2018 VÅR
Sluttdato:	15-05-2018 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Mastergradsoppgave	Studiepoeng:	60
SIS-kode:	203 MFAKS514 1 O 2018 VÅR		
Intern sensor:	Hege Randi Eriksen		

Deltaker

Kandidatnr.: 513

Informasjon fra deltaker

Tro- og loverklæring *: Ja

Jeg godkjenner avtalen om publisering av masteroppgaven min *

Ja



Høgskulen
på Vestlandet

MASTEROPPGAVE

Stress, søvn og måltidsvaner hos elever som driver organisert idrett og elever som ikke driver regelmessig fysisk aktivitet

Stress, sleep and meal habits in students that is participating in organized sport and students that do not participate in regularly physical activity

Fredrik Østrem

Master i fysisk aktivitet og kosthold i et skolemiljø

Avdeling for lærerutdanning, institutt for idrett, kosthold og naturfag, MFAKS514

Veiledere: Hilde Stokvold Gundersen og Anette Harris

Innleveringsdato: 15.05.2018

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på vestlandet, § 10.

Forord

Denne masteroppgaven er et resultat av en krevende, relativt lang, men svært lærerik prosess. Som masterstudent har denne prosessen det vært spennende, utfordrerne, interessant, til tider håpløs og til tider fantastisk. Som lærer har bearbeidingen av denne oppgaven først og fremst vært viktig for kunnskap og bevisstgjøring, men også en pekepinn på hvordan jeg selv kan bidra for å tilrettelegge for læring og helse i elevenes hverdag. Oppgaven har bidratt til kunnskap som jeg vil ta med meg videre og videreføre til kommende arbeidsplasser og kolleger.

Arbeidet med oppgaven har også vært en prøvelse i strukturering, planlegging, prøving og feiling. Å ha lest statistikk, lagd sumskårer, plottet i syntax og gjennomført statistiske analyser har vært tidkrevende og til tider uforståelig. Men med god hjelp og støtte sitter jeg igjen med en følelse av mestring og økt kunnskap. Jeg er glad for at jeg valgte å gå inn i dette temaet, og jeg er fornøyd med den metoden jeg tok i bruk for å svare på problemstillingen.

Det er mange personer som har bidratt til at denne masterstudien ble gjennomført. Jeg vil takke hovedveileder Hilde Stokvold Gundersen som har bidratt til gjennomføringen av hele prosjektet, særlig i forhold til datainnsamling, metode, analyser, struktur og diskusjon. Også takk til min biveilder Anette Harris som har kommet med gode tilbakemeldinger og refleksjoner vedrørende ulike teorier og statistiske analyser. De møtene vi har hatt og de utallige mailene som er sendt har stor betydning for det resultatet som presenteres.

Jeg vil takke min familie som har støttet og oppmuntret meg gjennom hele prosessen, og gode venner som har bidratt med positive ord. Spesielt takk til min kone som har delt leilighet med en til tider stresset masterstudent. All din oppmuntring, tilbakemelding og dine positive ord har vært uvurderlige.

Sammendrag

Bakgrunn: Økt bekymring vedrørende psykiske helseplager blant ungdom har fått stor oppmerksomhet den siste tiden. Ungdom rapporterer om økende grad av stress, både i hverdagen generelt og i skolesammenheng. Samtidig sover ungdom mindre nå enn det de gjorde før, og søvnsykdommer som insomni rapporteres hyppigere enn tidligere. Når det gjelder måltidsvaner varierer inntaket av ulike måltider i stor grad mellom ungdom. Dette kan bidra til økt risiko for fedme og overvekt, som igjen kan føre til inaktivitet og forstyrret syn på egen kropp. I overgangen fra ungdomsskole til videregående skole får elever muligheten til å søke ulike fordypningslinjer på bakgrunn av karaktergjennomsnitt, egne interesser og mål for fremtiden. Noen velger å satse på egen idrett, og velger toppidrettslinjer for å kombinere idrett med akademia. Det er interessant, og ikke minst viktig å undersøke hvilke konsekvenser disse valgene kan få, og hvordan fysisk aktivitetsnivå påvirker elevenes helse og livskvalitet.

Hensikt: Formålet med denne studien var å undersøke om elever som hadde søkt toppidrettslinjer og hadde et høyt fysisk aktivitetsnivå opplevde grad av stress, skolestress og søvnutfordringer annerledes enn mindre aktive elever. Det var en del av problemstillingen å undersøke om det viste seg å være ulikheter i måltidsvaner og forhold til slanking mellom disse to gruppene.

Problemstilling: Hvilke forskjeller er det mellom elever som driver toppidrett og elever som ikke driver organisert trening når det gjelder opplevd stress og skolestress, symptomer på insomni, måltidsvaner og forhold til slanking?

Metode: Datamaterialet som ble benyttet i denne masteroppgaven er en del av et større, longitudinelt samarbeidsprosjekt med Universitetet i Bergen som ansvarlig institusjon. Denne masterstudien tok utgangspunkt i første målepunkt og kategoriseres derfor som en tverrsnittundersøkelse. Utvalget besto av elever fra fem ulike ungdomsskoler i Hordaland som hadde søkt seg til videregående opplæring, født i 2001. De 97 elevene som deltok (42 gutter og 55 jenter) ble delt inn i to grupper: idrettsgruppen ($n=46$) og kontrollgruppen ($n=51$). Idrettsgruppen besto av elever som hadde søkt toppidrettslinjer og hadde et høyt ukentlig aktivitetsnivå ($12,6 \pm 4,4$ timer). Kontrollgruppen besto av elever som drev mindre enn 5 timer fysisk aktivitet i uken ($1,9 \pm 1,8$ timer), og ikke hadde søkt toppidrettslinjer. Data ble samlet inn gjennom spørreskjema som ble levert tilbake etter en uke. Resultatene ble plottet

inn i SPSS for videre analyser. Det ble gjennomført uavhengige t-tester, khikvadrattester og Pearsons korrelasjonsanalyse for å undersøke om det var signifikante forskjeller eller sammenhenger i dataene.

Resultat: Uavhengig t-test viste ingen signifikante forskjeller mellom gruppene i høyde, vekt og BMI. Derimot rapporterte idrettsgruppen signifikant høyere karaktergjennomsnitt ($t=2,080, p=0,041$), og mer fysisk aktivitet (i timer) i-, og utenom skoletiden ($p=0,001, p=0,001$) enn kontrollgruppen. Uavhengig t-test viste at kontrollgruppen rapporterte signifikant høyere grad av opplevd stress (Perceived stress scale-10) i hverdagen, enn elevene som drev toppidrett ($t=-2,892, p=0,005$). Når det gjaldt skolestress viste khikvadrattest ingen signifikante forskjeller mellom gruppene ($X^2=0,115$). Uavhengig t-test viste at kontrollgruppen rapporterte signifikant høyere grad av insomni (Bergen insomnia scale, BIS) enn idrettsgruppen ($t=-3,996, p=0,001$). Videre viste også fire av seks enkeltspørsmål i BIS signifikante forskjeller mellom gruppene, der kontrollgruppen rapporterte høyest sumskåre på samtlige. Kontrollgruppen rapporterte signifikant sjeldnere inntak av frokost ($X^2=0,007$), lunsj ($X^2=0,001$) og kveldsmat ($X^2=0,001$) enn idrettsgruppen. Middagsmåltidet viste ingen signifikante forskjeller ($X^2=0,112$). På spørsmålet «prøver du å slanke deg?», viste resultatene signifikant forskjell mellom gruppene ($X^2=0,008$), der kontrollgruppen rapporterte om flere som slanket seg (28 %) enn elevene i idrettsgruppen (4 %).

Konklusjon: Ungdom med høyt fysisk aktivitetsnivå og deltakelse i organisert idrett viste lavere grad av generelt stress i hverdagen, og lavere grad av insomni. Det viste seg også at fysisk aktiv ungdom rapporterte mer kontinuerlig inntak av frokost, lunsj og kveldsmat, i tillegg til at færre elever som drev toppidrett prøvde å slanke seg. Det kan tyde på at fysisk aktivitetsnivå, og det å drive organisert idrett på fritiden fører lavere grad av stress, bedre søvn, gode måltidsvaner og bedre kroppsbilde blant elever i 16 års alderen.

Implikasjoner: Den foreliggende masteroppgaven bidrar til innsikt til hvordan høyt fysisk aktivitetsnivå kan fungere modererende på en rekke helsefaktorer. Resultatene gir anledning til å implementere viktig kunnskap inn i relevante skolefag tidlig, for å redusere risikoen for negative helseplager senere i livet.

Nøkkelord: Ungdom, fysisk aktivitet, toppidrett, stress og skolestress, søvnproblemer og insomni, slanking, måltidsvaner.

Abstract

Background: Increased concern about young adolescent's mental health has gathered enlarged attention lately. Adolescent experience high levels of stress, both in their everyday life and school. As well as increased levels of experienced stress, research suggests that adolescents are sleeping less than before, and reports several symptoms of sleep disorders like insomnia. Relative to meal habits, the intake of various meals differs between adolescent, making less intake of meals increase the risk for overweight and obesity in later adulthood. As the community and media reflects a distorted body image, international reports indicate low self-image and increased focus losing weight. The transition from secondary school to high school leaves adolescent with wide range possibilities in which they can choose different forms of schools, based on grades, interests and future goals. It is interesting, and especially important to investigate how these choices of schools can influence adolescent's everyday life, and how levels of physical activity can affect their health and quality of life.

Aim: The aim for this study was to examine how young adolescent that applies for sport high school and reports high levels of physical activity, differs from adolescent that do not participate in any form for organized training relative to various health factors. These factors are stress and school related stress, symptoms of insomnia, meal habits and weight loss.

Research question: What differences are there between young athletes and adolescents which does not participate in any forms of organized physical activity when it comes to perceived stress and school related stress, symptoms of insomnia, meal habits and weight loss?

Methods: The collected data in this master's thesis is a part of a longitudinal collaborative study with University of Bergen as responsible institution. This master's thesis is based on data from the first of two data collections and is therefore categorized as a cross-sectional study. The 97 students that applied for participation (42 boys and 55 girls) was divided into two groups: «athletes» ($n=46$) and «non-athletes» ($n=51$). The «athletes group» consisted of adolescents that reported high levels of weekly physical activity (12.6 ± 4.4 hours), and had applied for sports high school. The «non-athletes» consisted of adolescents that reported less weekly physical activity (1.9 ± 1.8 hours), and had applied for a variety of non-sport high schools. All students are born in 2001. The data were conducted through survey which was collected after one week. The results were then processed in SPSS for further analysis. To

investigate differences between the groups there were completed independent samples t-tests and chi-square tests, in addition to Pearson's r correlations to investigate eventual significant correlations.

Results: Independent samples t-test showed no significant differences in height, weight or BMI between the groups. Then again, the result showed significant differences in mean grades ($t=2.080$, $p=0.041$), with the athletes group reporting the highest mean. The results also showed significant differences between the groups on levels of physical activity (in hours) at school ($p=0.001$), and at leisure time ($p=0.001$), with the athlete group reporting most hours of activity. Independent samples t-test revealed that the non-athletes reported significantly higher levels of perceived stress (Perceived stress scale-10), than the athletes ($t=-2.892$, $p=0.005$). Relative to school related stress, chi-square test showed no significant differences between the groups ($X^2=0.115$). Independent samples t-test showed significant differences between the groups ($t=-3.996$, $p=0.001$) with non-athletes reporting higher levels of insomnia symptoms (Bergen insomnia scale, BIS). Non-athletes also reported higher levels of sleep issues among four out of the six single items in BIS. The non-athletes reported significant more infrequent intake of breakfast ($X^2=0.007$), lunch ($X^2=0.001$) and supper ($X^2=0.001$), compared to the athlete group. Consumption of dinner showed no significant differences ($X^2=0.112$). Relative to the question «do you try to lose weight?», chi-square showed significant difference between the groups ($X^2=0.008$), with non-athletes reporting several individuals (28 %) than the athlete group (4 %) that tried to lose weight.

Conclusion: Adolescents with high levels of physical activity and participation in organized sport showed less perceived general stress and lower degree of insomnia than non-athletes. Athletes also showed more consisted consummation of breakfast, lunch and supper, as well as fewer people that wanted to lose weight. It is possible to assume that levels of physical activity and participation in organized sport, causes lower degree of stress, better sleep, good meal habits and better self-image among adolescent at 16 years of age.

Implications: This master's thesis contributes to important insight on how high levels of physical activity can moderate several health issues.

Keywords: Physical activity, elite sports, stress and school related stress, sleep disorders and insomnia, weight loss, meal habits, adolescent.

Innhold

Forord.....	i
Sammendrag	ii
Abstract.....	iv
Figur og tabelloversikt	viii
1.0 Introduksjon	1
1.2 Problemstilling.....	3
2.0 Teori og kunnskapsgrunnlag.....	3
2.1 Stress.....	3
2.1.1 Hva er stress?	3
2.1.2 Teorier om stress og mestring.....	5
2.1.2.1 The Cognitive Activation Theory of Stress (CATS)	5
2.1.3 Psykiske helseplager og skolestress.....	10
2.1.4 Stress og fysisk aktivitet	13
2.1.5 Toppidrett og stress.....	14
2.1.6 Kan idrett føre til stress?	16
2.2 Søvn	18
2.2.1 Søvn og søvnutfordringer blant unge.....	18
2.2.2 Teori på søvn.....	20
2.2.2.1 Toprosessmodellen for søvnregulering.....	20
2.2.3 Fysisk aktivitet, idrett og søvn.....	21
2.2.4 Forhold mellom stress og søvn	24
2.3.1 Inaktivitet, fedme og overvekt.....	25
2.3.2 Måltidsvaner	27
2.3.3 Slanking	29
3.0 Metode	31
3.1 Utvalg.....	31
3.2 Prosedyrer	33
3.2.1 Rekruttering	33
3.2.2 Innsamling av data	33
3.2.3 Spørreskjema.....	34

3.2.3.1 Perceived Stress Scale.....	35
3.2.3.2 Bergen Insomnia Scale	37
3.2.4 Analyse av data	38
3.3 Ethiske betraktninger	39
3.4 Validitet og reliabilitet	40
4.0 Resultater	42
4.1 Bakgrunnsvariabler	42
4.2 Stress	43
4.3 Søvn	44
4.4 Måltidsvaner	45
4.5 Slanking	46
5.0 Diskusjon	47
5.1 Stress	47
5.1.1 Generelt stress og PSS-10.....	47
5.1.2 Idrettens påvirkning på stress.....	50
5.1.3 Stress og mestring.....	54
5.1.3.1 CATS	55
5.1.4 Opplevd skolestress	57
5.1.5 Skolestress, sosiale relasjoner og skolearbeid	59
5.2 Søvn	61
5.2.1 Normdata og fysisk aktivitet.....	61
5.2.2 Fysisk aktivitet og idrettens påvirkning på søvn.....	64
5.3 Måltidsvaner og slanking.....	67
5.3.1 Måltidsvaner	67
5.3.2 Slanking	70
5.4 Styrker og svakheter	72
6.0 Konklusjon.....	73
6.1 Implikasjoner	73
6.2 Videre forskning	74
7.0 Litteraturliste.....	75
Vedlegg.....	1
Vedlegg I: Kvittering fra REK.....	1

Vedlegg II: Kvittering fra NSD	1
Vedlegg III: Informert samtykkeerklæring.....	1
Vedlegg IV: Spørreundersøkelsen	1

Figur og tabelloversikt

Figur 1. Visuell fremstilling av CATS - teorien	6
Figur 2. Flytdiagram som viser prosessen med rekruttering av deltakere til prosjektet.....	32
Figur 3. Prosentvis fordeling av opplevd skolestress mellom gruppene	43
Figur 4. Prosentvis fordeling av frokostinntak mellom gruppene	45
Figur 5. Prosentvis fordeling av kveldsmat mellom gruppene	46
Figur 6. Prosentvis fordeling av elever som prøver å slanke seg mellom gruppene	46
Tabell I. Resultater - Bakgrunnsvariabler.....	42
Tabell II. Resultater - Perceived Stress Scale (PSS-10)	43
Tabell III. Resultater - Bergen Insomnia Scale (BIS).....	44
Tabell IV. Resultater - Bergen Insomnia Scale enkelt spørsmål (BIS)	45

1.0 Introduksjon

Nyere forskning presenterer en økt bekymring for unge elevers psykiske helse (Andersen & Bakken, 2015; Eriksen, Sletten, Bakken & Soest, 2017; Lillejord, Børte, Ruud & Morgan, 2017). Økt grad av opplevd stress i hverdagslivet ses på som en risikofaktor for negative tanker om fremtiden, og som en mulig forløper til psykiske helseplager senere i livet (Lillejord et al., 2017). I tillegg til økt grad av generell stress i hverdagslivet presenterer HEVAS¹ – undersøkelsen, av Samdal et al. (2016) en annen form for stress som preger dagens ungdom. «Skolestress» tar for seg stresset som oppleves vedrørende skolens krav og forventninger, samt skolearbeid og sosiale relasjoner i og utenfor skolen (Lillejord et al., 2017; Samdal et al., 2016). Det viser seg at graden av skolestress øker utover i ungdomstiden og at jentene er de som stresser mest (Eriksen et al., 2017; Samdal et al., 2016)

Søvnproblemer er også en økende utfordring blant unge i dag (Bakken, 2017). Hysing, Pallesen, Stormark, Lundervold og Sivertsen (2013) presenterer funn som tilsier at ungdom nå til dags sover mindre enn før. Med en gjennomsnittlig søvnlengde på 6 timer og 25 minutter i skolehverdagen, er dette godt under anbefalingene på 8 til 9 timer hver natt (National Sleep Foundation, 2015). I tillegg til at ungdom sover mindre, finnes det forskning som viser at søvnproblemer også kan være et springbrett til flere psykiske lidelser og svekket livskvalitet hos unge (Kredlow, Capozzoli, Hearon, Calkins & Otto, 2015). Brand, Gerber, et al. (2010) viste gjennom sin studie at søvnproblemer som insomni i stor grad kan føre til økt grad av stress hos unge, og at ungdom som er fysisk aktive takler dette bedre enn ungdom som ikke driver noe form for fysisk aktivitet.

Helse- og omsorgsdepartementet (2015) presiserer i Meld. St. nr. 19 at fysisk aktivitet spiller en helt sentral rolle i arbeidet mot god livskvalitet og helse i befolkningen. Koksvik (2008) hevder at det å være fysisk aktiv er det tiltaket som har aller størst påvirkning på individets helse. Ifølge verdens helseorganisasjon (WHO) defineres god helse som «en tilstand av fullkommen fysisk, psykisk og sosialt velvære, ikke bare fravær av sykdom eller svakhet» (World Health Organization, 2018). Selv om det finnes flere tilbud som skal gi ungdom mulighet til økt fysisk aktivitet og idrett viser det seg også at inaktivitet er noe som eskaleres utover i ungdomstiden (Helsedirektoratet, 2012).

¹ «Helsevaner blant skoleelever. En WHO undersøkelse i flere land» (heretter HEVAS).

Inaktivitet har videre ført til økt bekymring omkring overvekt og fedme, som viser seg å være et stadig større problem blant barn og unge i dag (Hovengen, Bøhler & Biehl, 2016). I en stadig jakt etter den perfekte kroppen øker fokuset på kroppsbilde og slanking utover i ungdomsårene (Bugge, 2012), som igjen er med på å skape et negativt forhold til egen kropp og uregelmessig spiseatferd (Helsedirektoratet, 2010). Forskning viser at 39 % av jenter i 1. Vgs ønsker seg en slankere kropp (Samdal et al., 2016). Det viser seg også at synet på kropp varierer ved at ungdom som driver regelmessig fysisk aktivitet eller toppidrett har et mer positivt syn på egen kropp, enn ungdom som ikke driver fysisk aktivitet (Hausenblas & Downs, 2001). Hvor ofte en spiser, altså måltidsrytme og måltidsvaner sies og ha en direkte påvirkning på kroppen, både fysisk og mentalt (Helsedirektoratet, 2016b). Forskning presenterer at det å droppe frokost i ung alder fører til økt sjanse for overvekt og fedme i senere tid (Andersen & Bakken, 2015), og at frokost anses som det aller viktigste måltidet om dagen (Spence, 2017)

Forskningen som er presentert over viser til de negative helsekonsekvensene som kan forekomme av økt stress og dårlig søvn hos ungdom. På tross av dette finnes det også undersøkelser som har kommet frem til andre konklusjoner, som hevder det motsatte. Ifølge Pensgaard og Hollingen (2013, s. 44) er stress helt avgjørende i noen sammenhenger, og kilder av stress kan i noen situasjoner bidra til økt konsentrasjon og prestasjonsforbedring. Særlig i konkurransesituasjoner med stort mentalt press (Pensgaard & Hollingen, 2013, s. 45). Vedrørende søvn finnes det også studier som presiserer at organisert idrett og trening på kveldene kan bidra til redusert søvnkvalitet for unge utøvere (Gupta, Morgan & Gilchrist, 2017; Nédélec, Halson, Abaidia, Ahmaidi & Dupont, 2015). Når det gjelder slanking viser det seg også at ikke bare inaktiv ungdom har et negativt syn på egen kropp, men at noen idrettslige miljøer også opplever stor grad av kroppspress og fokus på den perfekte kroppen (Hausenblas & Downs, 2001).

Det finnes lite kunnskap om hvordan stress, skolestress, måltidsvaner og kroppsbilde varierer mellom ungdom som driver organisert idrett, og ungdom som ikke er fysisk aktive i Norge. Får elever i dag tilstrekkelig med informasjon om hvordan blant annet fysisk aktivitetsnivå, søvn og kosthold kan påvirke hverdagslivet deres? Kunnskap om dette er viktig, både for læringsinstitusjonene og elevene selv, og det er det som har bidratt til å forme problemstillingen til denne masteroppgaven.

1.2 Problemstilling

Problemstilling:

Hvilke forskjeller er det mellom elever som driver toppidrett og elever som ikke driver organisert trening når det gjelder opplevd stress og skolestress, symptomer på insomni, måltidsvaner og syn på slanking?

2.0 Teori og kunnskapsgrunnlag

2.1 Stress

2.1.1 Hva er stress?

Stress er et begrep de aller fleste har et forhold til. Derimot vil ulike mennesker som regel legge ulikt innhold til begrepet. En kan være stresset for å møte noen, for en spesifikk arbeidsoppgave, for en konkurranse eller for en eksamen. Å kartlegge stress og hvordan det påvirker kroppen, både fysisk og mentalt, er viktig for å få en forståelse av hvordan ungdommen opplever stress i hverdagen og på skolen. Norsk Helseinformatikk definerer stress som noe en person opplever når omgivelsenes krav og forventninger er høyere enn egen opplevd kapasitet. En annen definisjon er at stress er påkjenninger som truer med å endre kroppens indre miljø (Sand, Haug, Sjaastad & Toverud, 2002, s. 231). Ulike individer blir stresset av ulike ting og i ulik grad (Ursin & Zahl-Begnum, 1993). Disse reaksjonene skyldes først og fremst de individuelle forskjellene i hvordan vi mennesker tolker eller oppfatter de tingene som skjer rundt oss (Ursin & Zahl-Begnum, 1993). Den belastningen kroppen blir utsatt for kan også være preget av psykologiske faktorer, som igjen er avhengig av individuelle psykologiske karakteristikker som forteller noe om hvem vi er og hvordan vi håndterer ulike situasjoner vi møter på (Ursin & Zahl-Begnum, 1993).

Eriksen et al. (2017) hevder at de reaksjonene som oppstår når en opplever stress, kan assosieres med de kroppslige forandringene som skjer når vi blir oppspilt, opplever spenning,

eller kjenner på forelskelse. Når en blir utsatt for ulike stressorer² i en eller annen form skjer det en rekke fysiologiske reaksjoner i kroppen. I alle reaksjoner på stress øker utskillelsen av kortisol, også kalt «stresshormonet», som videre fører til blant annet økt konsentrasjon av glukose i blodet (Sand et al., 2002, s. 231). Stress reguleres i hovedsak av to aktiveringssystemer. Det ene systemet skjer i det autonome nervesystemet (ANS), og er den som oppstår raskest. Når et individ opplever stress skjer det en aktivering i det sympatiske nervesystemet, som øker kroppens fysiske yteevne (Sand et al., 2002, s. 146). Denne reaksjonen skjer i løpet av få sekunder og fører til en utskillelse av to stoffer; adrenalin og noradrenalin. Disse stoffene utskilles fra binyremargen og personen vil oppleve å få en økt puls, økt blodtrykk, bli mer våken og lungene vil ta opp mer oksygen enn tidligere. Denne prosessen omtales ofte som en «flight or fight-respons» (Eriksen et al., 2017).

«Hypothalamus-hypofyse-binyrebark-aksen (heretter HPA-aksen fra det engelske navnet Hypothalamic-pituitary-adrenal) er det andre aktiveringssystemet (Eriksen, Olff, Murison & Ursin, 1999). Aktivering av HPA-aksen regnes som kroppens hovedsystem for stressregulering. En aktivering av dette systemet medfører en økt utskillelse av blant annet stresshormonet kortisol fra binyrebarken (Sand et al., 2002, s. 231). Hormonet virker på en rekke organer i kroppen og medfører blant annet en økt konsentrasjon av glukose i blodet, som videre er med på å sikre næringstilførselen til hjernen. Som nevnt igangsettes ANS reaksjonen i løpet av få sekunder, og så fort kroppen utsettes for en stressor/belastning, vil det autonome nervesystemet i løpet av kort tid skille ut adrenalin og noradrenalin (Eriksen et al., 1999). Kortisolutskillelsen fra HPA-aksen bruker derimot lenger tid, og det kan ta opp til flere minutter før utskillelsen skjer fra binyrene. Stresshormonet skal både følge opp aktiveringen etter at den sympatiske aktiveringen avtar, men hormonet har også en viktig funksjon ved å dempe den totale stressreaksjonen ved å virke i negativ tilbakeføring, både på hypothalamus og hypofysen (Eriksen et al., 1999). I tillegg til dette skal også kortisolen blant annet hjelpe til med å mobilisere muskelenergi og hemme immunforsvaret vårt (Sand et al., 2002). En kan dermed si at en av HPA-aksens viktigste funksjoner er å dempe den totale stressreaksjonen når «trusselen» er over (Eriksen et al., 1999).

² Begrepet stressor/stressorer vil heretter bli brukt for å forklare en situasjon/belastning/stimuli som et individ opplever som stressende.

2.1.2 Teorier om stress og mestring

Selv om rapporteringen av psykiske lidelser og stress har økt de siste tjue årene, har stressbegrepet vært et tema for forskning langt tilbake i tid. Allerede i 1950 publiserte forskeren Hans Selye (1950) artikkelen «The General Adaptations Syndrome» hvor han definerte stress som et generelt og u-spesifikt syndrom. Han presenterte stressreaksjonen, som han mente bestod av tre ulike faser - alarmfasen, motstandsfasen og utmattelsesfasen (Selye, 1950). Noen år senere la Lazarus og Folkman (1984) frem forskning som også har gjort dem til kjente skikkelser når det gjelder stressforskning. De definerer stress som en tilstand som oppstår når forholdet mellom omgivelsene og et individ fører til at individet opplever en uoverensstemmelse mellom kravene i situasjonen og personens ressurser (Lazarus & Folkman, 1984). De presiserer videre at denne uoverensstemmelsen ikke er nødt til å være reell, den kan likegodt også være usann/fiktiv (Lazarus & Folkman, 1984).

Det er ikke uvanlig å oppleve stress i hverdagen, derimot er stress en helt naturlig del av det å være menneske. Selye (1975) sa det slik: «Komplett fravær av stress er døden» (Selye, 1975, s. 137). De fysiologiske stressreaksjonene som er nevnt over, er aktiveringer som er helt nødvendig for at kroppens systemer skal mobilisere energi (Eriksen et al., 2017).

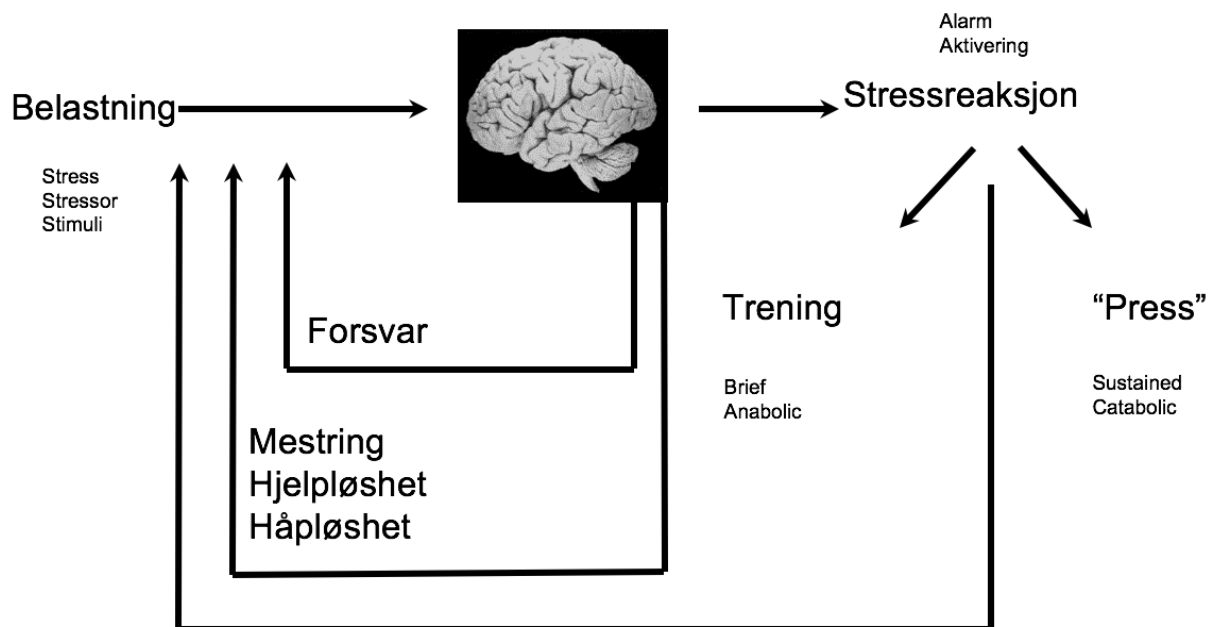
Stressopplevelsene kan på mange måter oppleves ubehagelige, men trenger ikke å bety noe helsefare om individet selv finner en måte å møte utfordringen på, eller har en positiv forventning til utfallet. Det er lett å tenke seg at stress i stor grad er noe vi bør ta avstand fra, og ikke noe vi trenger da det kan påføre oss ubehagelige reaksjoner og opplevelser. Tidligere fantes det ingen klare begreper på negativt og positivt stress, dette gjorde at Selye presenterte begrepene «eustress», som er en betegnelse på positivt stress, og «distress» som en betegnelse på det stresset som er negativt for oss (Selye, 1975). «Eustress» er ofte knyttet til enkelthendelser, som forventninger til første skoledag, første dag i ny jobb eller en god opplevelse i en konkurranse (Helsedirektoratet, 2017).

2.1.2.1 The Cognitive Activation Theory of Stress (CATS)

«The Cognitive Activation Theory of Stress» (CATS) bruker generell aktiveringsteori og kognitive prosesser for å gi en forklaring på hvordan individets stress kan henge sammen med enten sykdom eller positive helseutfall (Ursin & Eriksen, 2004). CATS legger til grunn at det i stor grad er individets kognitive vurdering av stressoren som har betydning for den

reaksjonen som forekommer. I tillegg belyser teorien at også tidligere erfaringer har stor betydning når et individ møter nye stressorer. Teorien tar for seg fire aspekter ved stressbegrepet: 1) stress stimuli, 2) opplevelsen/filtreringen av stimuli, 3) stressresponsen og 4) opplevelsen/tilbakemeldingen av belastning og stressrespons. I tillegg til at disse aspektene kan gi en felles forståelse av stress hos individet, kan de også måles separat (Ursin & Eriksen, 2004).

Årsaken til at CATS teorien tar utgangspunkt i de kognitive prosessene, er at de psykologiske og fysiologiske konsekvensene i stor grad avhenger av den kognitive evalueringen av den situasjonen et individ befinner seg i – og hva en har mulighet til å gjøre. I disse sammenhengene presenter CATS forholdet mellom stimuli (stressoren), og mellom respons (stressreaksjonen) og stimuli. Grunnen til at den kalles en aktiverings teori baseres på de nevrofysiologiske aktiveringene som skjer under ulike grader av våkenhet. Og det kalles en stressteori fordi den ønsker å gi en psykobiologisk forklaring på eventuelle sammenhenger mellom en persons helse og ulike hendelser omtalt som stress (Ursin & Eriksen, 2004). Figur 1 gir en visuell tilnærming til de ulike aspektene ved CATS:



Figur 1. CATS - figuren viser prosessen fra en belastning skjer til ulike former for responsforventning og stressreaksjon. Hentet fra Ursin og Eriksen (2004). (Fritt oversatt).

Stress stimuli

Som nevnt over tar CATS utgangspunkt i at stressorer i de aller fleste sammenhenger oppleves ulikt i forhold til forskjellige kognitive vurderinger vi mennesker gjør. Noe som oppleves truende for noen, kan oppleves ufarlig for andre (Ursin & Eriksen, 2004). Stimuli (belastninger/stressorer) brukes som betegnelse på det vi utsettes for, som for eksempel en vanskelig familiesituasjon, konkurranse, kjeft fra treneren eller en muntlig eksamen.

Opplevelsen av stimuli og filtrering

Når et stimuli blir oppfattet i hjernen, må dette tolkes og filtreres. Det er ulikhetene i denne tolkningen som skiller mellom ulike stressreaksjoner. Ifølge CATS blir dette gjort gjennom to filtre som avhenger av våre forventninger; stimulusforventning og responsforventning (Ursin & Eriksen, 2004). Om ulike stimuli skjer på samme tid har hjernen en tendens til å lagre disse sammenhengene. Det er denne formen for læring som er involvert i klassisk betinging (Bolles & Mandler, 1972). Stimulusforventningen handler om hvilke spørsmål individet stiller seg selv vedrørende betydningen av det som skjer. Individet stiller seg spørsmål om hva stimuli betyr, og hvilke konsekvenser som vanligvis følger i kjølevannet av et slikt stimuli. Læringen er altså basert på tidligere erfaringer om hva som følger etter et gitt stimuli. I CATS vil stimulusforventningen (stimulus-stimulus) kunne knyttes til klassisk betinging (Ursin & Eriksen, 2004). Et eksempel på klassisk betinging i denne sammenhengen kan være når dommeren blåser i fløyta på fotballbanen. Lyden av fløyten fungerer som et stimuli og spillerne vet hva signalet betyr og handler etter det. Operant betinging handler om læring hvor belønning benyttes for å svekke eller forsterke sannsynligheten for at gjentatt atferd. I CATS vil dette handle om responsutfallsforventning (Ursin & Eriksen, 2004). CATS opererer med tre responsutfallsforventninger; positiv responsforventning (mestring), ingen responsforventning (hjelpeløshet) og negativ responsforventning (håpløshet) (Ursin & Eriksen, 2004).

Positiv responsforventning

Positiv responsforventning, som at «det jeg nå gjør, vil føre til et bra resultat» er den definisjonen CATS gir på mestring. Dette skjer når et individ lærer seg ulike handlinger som fører til positive resultat, noe som igjen fører til at stressnivået reduseres til det som er nødvendig for å gjennomføre de aktuelle handlingene (Ursin & Eriksen, 2004). Dette kan assosieres med begrepet «eustress» (Selye, 1975), som er nevnt tidligere i oppgaven som den positive formen for stress. En stressor som tidligere kunne oppleves som truende, vil ikke

lenger føre til en stressreaksjon, så lenge individet føler at en kan takle utfordringen med et godt resultat. Dersom vi gang på gang utsettes for stimulus vi mestrer, vil et individ tilpasse seg og lære av det (Ursin & Eriksen, 2004). Om et individ står overfor en trussel, vil det å eliminere trusselen være den mest vanlige måten å redusere stress aktiveringen på. Dette blir kalt «the coping act», og er ifølge Ursin og Eriksen (2004) den ekleste definisjonen på mestring. En undersøkelse gjort på fallskjermhoppere av Ursin, Baade og Levine (1978) viste at overbevisningen om å prestere var det som reduserte stressaktiveringen hos soldatene. Fallskjermhopperne fikk også evaluering av hvordan de gjennomførte prestasjonene, men det var den subjektive følelsen av å selv klare å prestere som hadde størst innvirkningen på redusert stressnivå (Ursin et al., 1978). Det har liten betydning om en utøver bruker mange strategier for å håndtere stress. Det viktigste er om utøveren har et positivt forventningsresultat eller ikke (Eriksen, Murison, Pensgaard & Ursin, 2005; Ursin et al., 1978).

Ingen responsforventning (hjelpeløshet)

CATS presenterer også begrepet hjelpeløshet. Om en person er kjent med at det ikke er sammenheng mellom handlingen en gjør og resultatet, oppstår en forventning om hjelpeløshet (Ursin & Eriksen, 2010). Slike situasjoner kan oppstå hos mennesker som på en eller annen måte har blitt utsatt for negative livshendelser utenfor deres kontroll. Hjelpeløshet er fravær av responsforventning (Ursin & Eriksen, 2004). Lært hjelpeløshet er et kjent psykologisk begrep som også foreslåes å spille en betydelig rolle i forklaringen på depresjon (Overmier, Seligman & Estes, 1967; Seligman, 1975). Hjelpeløshet kan også føre til redusert aktivering ved at individet godtar at det ikke finnes noe løsning (Ursin & Eriksen, 2004).

Negativ responsforventning (håpløshet)

Om en utøver lærer seg til at det er en sammenheng mellom ens handling og resultatet som forekommer, men at resultatet uansett blir negativt, oppstår håpløshet (Ursin & Eriksen, 2004). Håpløshet er det motsatte av mestring. Siden individet opplever å ha kontroll, blir det da individets egen feil at resultatet blir negativt. Dette fører til at en ikke mestrer de kravene og utfordringene som gis, og det er større risiko for en negativ helseeffekt (distress) (Ursin & Eriksen, 2004). Eksempler på slike negative helseeffekter kan være angst og frykt. Disse begrepene oppleves ulike der frykt i større grad avhenger av en spesifikk hendelse, og angst ofte ikke knyttes til noen spesiell tidsdimensjon (Ursin & Eriksen, 2004). Et eksempel på opplevd håpløshet kan være når en utøver gjentatte ganger oppnår dårlige resultater til tross

for hardt arbeid og målrettet trening i forkant. Det som da skjer, er at utøveren vil danne seg en tro på at alle fremtidige konkurranser vil ende med dårlig resultat.

Både hjelpeløshet og håpløshet vil føre til høye stressverdier hos de individene som opplever de, kanskje håpløshet i aller størst grad (Ursin & Eriksen, 2004). Disse begrepene kan knyttes til «distress», som Selye (1975) definerte som det stresset som er negativt for oss mennesker. Ursin et al. (1978) hevder at alle responsforventningene, både positiv, hjelpeløshet og håpløshet vil kunne generaliseres. Dersom vi opplever mestring, hjelpeløshet eller håpløshet på noen arenaer i livene våres, vil det forekomme at vi generaliserer dette til andre områder i livene også. Dette er en god ting om det gjelder positiv responsforventning, eller mestring. Da vil elever eller unge utøvere kunne ta med seg positive forventninger til flere deler av livet. Om unge derimot opplever høy grad av hjelpeløshet eller håpløshet som generaliseres til flere arenaer i livet kan det føre til negativ helseeffekt.

Stressrespons

Stressresponsen er en helt generell respons til et stimuli gjennom en ikke-spesifikk «alarm». Denne alarmen fører til økt våkenhet og hjerneaktivitet hos individet (Ursin & Eriksen, 2004). Denne økningen av våkenhet og hjerneaktivitet blir gjennom CATS referert til som «aktivering» (Ursin & Eriksen, 2004). Når de forventningene vi har ikke blir møtt, oppstår denne alarmen. Altså når det oppstår et misforhold mellom hva individet forventer skal skje, og hva som faktisk skjer. En kan på mange måter se på alarmen som et sikkerhetssystem. Den fungerer som en motivator og sørger for at individet finner en løsning på trusselen. Det er viktig å poengtere at denne alarmen ikke igangsettes om individet kun opplever positiv responsforventning (Ursin & Eriksen, 2004).

Opplevelsen av stressrespons

Dette er den siste faktoren i det totale stresskonseptet som omhandles i CATS teorien. Dette handler om hvordan hjernen tolker de kroppslige reaksjonene som oppstår som en følge av stressresponsen (aktiveringen) og hvordan disse utfallene har en tydelig overføringsverdi til senere situasjoner (Ursin & Eriksen, 2004).

Teorien presenterer også et mer positivt syn på stressbegrepet. «The short lasting activation or phasic arousal that happens when individuals handle a difficult task has no ill effects in the healthy organism» (Eriksen et al., 2005, s. 936). En trenger å oppleve å mestre ulike

belastninger for å bli sterkere både mentalt og fysisk. På bakgrunn av dette kan det virke som at stress på mange måter, i noen situasjoner, kan være sunt for oss mennesker.

Stressresponsen kan virke positiv på den måten at det kan føre til økt våkenhet og handling (Kristenson, Eriksen, Sluiter, Starke & Ursin, 2004). Stress aktivering burde derfor ses på som helt sentralt i kroppen, og denne aktiveringen kan ses på som et velfungerende alarmsystem (Kristenson et al., 2004). Den formen for stress CATS presenterer som uheldig er stressresponsen som skjer når det ikke finnes noe løsning på et problem, altså når en person opplever hjelpeløshet eller håpløshet (Eriksen et al., 2005). Da vil aktiveringen vedvare slik at det kan føre til somatiske lidelser og manglende motivasjon til en positiv livsstil (Kristenson et al., 2004). Er mulighetene til å finne en løsning på et problem minimal, vil det være hensiktsmessig og legge det bort (Ursin & Eriksen, 2004). I Ursin og Eriksen (2010, s. 879) forklares dette ved eksempelet at om en sulten og tørst rotte befinner seg i en situasjon uten mulighet for mat og drikke, slutter rotten og stresse og mase, vil stressnivået synke. Essensen i CATS teorien handler om å klare å håndtere stress responsen i situasjoner en møter i livet, ikke nødvendigvis oppleve å ha full kontroll på situasjonen (Ursin & Eriksen, 2010).

2.1.3 Psykiske helseplager og skolestress

Det har den siste tiden oppstått et økt fokus rundt psykiske helseplager blant barn og ungdom i norske skoler. På bakgrunn av det som har blitt presentert i denne masteroppgaven til nå er det altså den negative formen for stress (distress), som tilsynelatende ser ut til å prege psykiske helseplager blant unge. Denne formen for stress blir også i noen sammenhenger kalt kronisk stress, og er den typen stress som oppstår når en ofte møter stressede situasjoner som er belastende, og som virker uløselige (Lillejord et al., 2017). Dette kan for eksempel være stressende skolesituasjoner, eller vanskelige familieforhold som varer over tid (Lillejord et al., 2017). Eriksen et al. (2017) presiserer i sin artikkel at 53 % av jentene og 26 % av guttene på tiende trinn forteller at de er «ganske mye» eller «veldig mye» omgitt av psykiske helseplager som stress. Videre forteller ungdommen at kravet som stilles fra skolen, sammen med kravet de setter til seg selv, er tette knyttet opp mot stresset de opplever (Eriksen et al., 2017). Analyser fra samme undersøkelse viser også at det finnes tette forbindelser mellom stresset ungdommen opplever, og de psykiske helseplagene gutter og jenter opplever i hverdagslivet (Eriksen et al., 2017).

En kunnskapsoversikt gjennomført av Lillejord et al. (2017) presenterer funn fra 33 relevante studier som er gjort med hensyn til forskningsspørsmålet «hva kan forårsake stress i skolen?». Funnene viser at elever som hyppig blir møtt med krav som er høyere enn elevens egne ressurser, kan føre til lengre perioder med negativt stress hos elevene, som igjen kan føre til utbrenthet og større helseplager (Lillejord et al., 2017). Andre årsaker til stress viste seg å handle om elevenes evne til å stresse hverandre, og at uforutsigbarhet og ukontrollerbare situasjoner i skolen også førte til engstelse og stress (Lillejord et al., 2017).

En rekke undersøkelser har siden slutten av 1990-tallet og frem til nå kartlagt en økning i skolestress blant ungdom (Lillejord et al., 2017; Samdal et al., 2016; Sletten & Bakken, 2016). Sletten og Bakken (2016) påpeker at skolestress er en ny form for stress som øker bekymringen for psykiske utfordringer, og at det virker som om dette også påvirker elevenes skoleprestasjoner på en negativ måte. Eriksen et al. (2017) viser til en økt opplevelse av skolestress gjennom ungdomstiden, som øker utover i ungdomsårene. En høy andel av elevene rapporterer om skolestress «svært ofte», særlig de siste årene på ungdomsskolen og i overgangen til videregående skole (Eriksen et al., 2017). Ung i Oslo undersøkelsen 2015 presenterer funn om elevenes skolehverdag og grad av opplevd stress. I tillegg til rapportering av høyt stressnivå, viser det seg at det finnes store kjønnsforskjeller. 66 % av jentene og 45 % av guttene rapporterer at de stresser svært ofte, grunnet skolearbeidet (Andersen & Bakken, 2015). I undersøkelsen kom det også frem resultater som tyder på sammenhenger mellom opplevd skolestress og depressive plager. «Andelen av ungdom som rapporterer at de er mye plaget av depressive symptomer, stiger klart med økende nivå av skolestress» (Andersen & Bakken, 2015; Eriksen et al., 2017, s. 94).

Når en nå skal gå videre med skolestress er det viktig å formulere hva som legges i begrepet. Det har allerede blitt presentert at skolestress regnes som en ny form for stress som i stor grad påvirker dagens skoleungdom (Sletten & Bakken, 2016). For å kunne undersøke hvordan elever opplever skolestress, er det i lys av problemstillingen til denne masteroppgaven viktig å få en forståelse av hva skolestress er. Lillejord et al. (2017) presenterer i sin kunnskapsoversikt «stress i skolen» to hovedgrupper som skal hjelpe til med å operasjonalisere skolestress; sosiale relasjoner og skolearbeid. Flere av studiene som ble analysert i kunnskapsoversikten viste at de sosiale relasjonene, både på skolen og utenfor, ofte ble oppfattet som stressende for elevene. I denne perioden i livet har venner en særlig høy betydning, og det å føle seg ekskludert fra ulike miljøer på, og utenfor skolen kan oppleves

svært stressende (Lillejord et al., 2017). Slike konfliktfylte situasjoner som oppstår bidrar på mange måter til å øke skolestresset hos elevene. Når det er snakk om sosiale relasjoner presenterer Lillejord et al. (2017) et moment som i stor grad viser seg å påvirke ungdommens stressnivå; overgangen mellom skoler. Slike overganger innebærer at elevene er nødt til å forholde seg til nye omgivelser, andre lærere, nye fag, nye regler og, om det er snakk om overgang fra ungdomsskole til videregående, strengere krav (Lillejord et al., 2017). Goldstein, Boxer og Rudolph (2015) gjennomførte en studie for å undersøke overgangen fra grunnskole til ungdomsskole, resultatene viste at elever som opplever stress i slike overganger, rapporterer mer prestasjonsangst, dårlig tilknytning til skolen og dårligere akademiske resultater (Goldstein et al., 2015). Lillejord et al. (2017) presiserer at når denne overgangen mellom skoler fører til stress hos elevene, er det først og fremst grunnet endringer i den sosiale konteksten med nye venner, og utfordringer med å opparbeide seg nye sosiale miljøer.

Det andre hovedmomentet for opplevd skolestress omhandler selve skolearbeidet (Eriksen et al., 2017; Lillejord et al., 2017; Samdal et al., 2016). Eriksen et al. (2017) hevder at stresset omkring skolearbeidet i stor grad handler om de kravene som stilles fra skolen. Det omhandler både et press vedrørende akademiske prestasjoner i hverdagen, samtidig som elevene opplever stress angående fremtidige planer om utdanning og karriere (Eriksen et al., 2017). Dette handler i stor grad om karakterer, som rett og slett bestemmer hvilke muligheter elevene har til valg av videre opplæring og karriere. Eriksen et al. (2017) presiserer videre at ungdommene er redde for å få dårlige karakterer, selv om de ofte ikke klarer å konkretisere hva konsekvensene av dårlige karakterer gir. «Når konsekvensene virker vage, men samtidig livsbestemmende, kan det gjøre det vanskeligere for ungdommene å håndtere stress knyttet til skoleprestasjoner» (Eriksen et al., 2017, s. 95). De to hovedmomentene Lillejord et al. (2017) tar i bruk for å forklare skolestress påvirker også hverandre på ulike måter. Når det gjelder sosiale relasjoner er ungdommene tydelige på viktigheten av å ha tid til venner utenom skoletiden, noe som på mange måter gjør at lekser fort blir sett på som en «tidstyv» (Lillejord et al., 2017). Dermed oppstår det en konflikt mellom skolearbeidet, de kravene skolen stiller og de sosiale kontekstene og ønsket om å være med venner. Dette tydeliggjør viktigheten av å gi elevene autonomi og valgmulighet når det kommer til å gjøre lekser på skolen, og at leksene er nødt til å føles læringsfremmende og viktig for elevene (Lillejord et al., 2017).

2.1.4 Stress og fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet er noe de aller fleste har et forhold til, og hvor mye vi er aktive varierer i stor grad fra individ til individ. Aktiviteten kan variere i intensitet og hyppighet, og vil i de aller fleste tilfeller føre til utmattelse i en eller annen grad. Den kanskje vanligste formen for fysisk aktivitet forekommer ofte helt naturlig gjennom å komme oss fra ett sted til et annet ved å gå (Winsley & Armstrong, 2010). Begrepet fysisk aktivitet kan virke som et nokså bredt begrep, og det er derfor viktig å forsøke å forstå hva fysisk aktivitet egentlig er, og hvordan det defineres. Shephard og Balady (1999) definerer fysisk aktivitet som all bevegelse som gjennomføres med kroppen ved hjelp av muskelarbeid, som resulterer i økt energiforbruk. Når en videre skal se på fysisk aktivitet og dens betydning for helsen er det opp gjennom de siste årene godt dokumentert at generell fysisk aktivitet spiller en positiv rolle for helsen. Koksvik (2008) hevder at fysisk aktivitet er det tiltaket som har aller størst påvirkning på individers totale helsetilstand. Kroppen er skapt for bevegelse og de aller fleste organene vi har i kroppen påvirkes positivt av fysisk arbeid, og tilpasser seg når en driver med regelmessig trening (Henriksson & Sundberg, 2009).

Gerber og Pühse (2009) publiserte en oversiktsartikkel der formålet var å presentere en kartlegging over hva litteraturen sier om forholdet mellom fysisk aktivitet og stress, og om fysisk aktivitet kan virke som en «stress-buffer» for unge og voksne. Begrepet «stress-buffer» kan tolkes som at noe fungerer modererende, eller noe som demper opplevelsen av stress. Resultatene viste at kun én av de 31 empiriske dataene som ble analysert ikke fant noe signifikant forhold mellom stress og fysisk helse (Gerber & Pühse, 2009). Av dette var det igjen 16 studier som støttet hypotesen om at fysisk aktivitet fungerte som en «stress-buffer» (Gerber & Pühse, 2009). Dolenc (2015) gjennomførte en undersøkelse på 280 slovenske elever i ungdomskolen hvor målet var å undersøke om deltakelse i organisert idrett spilte noen rolle på håndtering av stress, selvtillit og angst. Utvalget ble delt i to mellom de som drev organisert idrett ($n=140$) og de som ikke drev noe form for organisert trening ($n=140$). Resultatene fra undersøkelsen viste at elevene som drev med organisert idrett rapporterte høyere selvtillit og opplevde lavere grad av angst enn de som ikke drev med idrett (Dolenc, 2015). Dermed konkluderte Dolenc (2015) med at fysisk aktivitet og organisert idrett spilte en sentral rolle i forhold til å redusere stress, og at idrett fører til at elevene finner konstruktive strategier for å mestre de stressede situasjonene de havner i.

2.1.5 Toppidrett og stress

Til nå har det blitt presentert empiri som har tatt for seg hva stress er og hvordan det kan påvirke oss på ulike måter. Det har blitt lagt frem ulike definisjoner på fysisk aktivitet for å få en forståelse av begrepet, i tillegg til at det har blitt presentert resultater som viser hvordan fysisk aktivitet kan påvirke stress positivt. I og med at oppgavens problemstilling tar for seg elever som har søkt toppidrett, er det vesentlig å se på de samme forholdene også når det gjelder denne formen for idrett. Det er derfor helt essensielt å skape et tydelig skille mellom begrepene «fysisk aktivitet» og «toppidrett». Disse begrepene kan på mange måter oppleves som like i og med at de deler noen felles faktorer som for eksempel økt puls, svette, kroppslig bevegelse og utmattelse. Som nevnt tidligere definerer Shephard og Balady (1999) fysisk aktivitet som all kroppslig bevegelse som skjer ved hjelp av muskelarbeid og som fører til økt energiforbruk. Det kan på mange måter virke som at fysisk aktivitet tar for seg alt av kroppslig bevegelse, som lek, idrett og spill, og derav blir en slags samlebetegnelse på det å være aktiv.

Når det er snakk om idrett eller toppidrett, som er en sentral del av denne masteroppgaven, er det derfor nødvendig å kartlegge hva som skiller toppidrett fra den noe mer generelle fysiske aktiviteten. En tydelig differanse mellom fysisk aktivitet og toppidrett er grad av «spissing» og målrettet arbeid. I formålet med programfaget toppidrett i videregående skole blir det presentert at unge idrettsutøvere skal få muligheten til å drive målrettet og systematisk trening opp mot egen konkurranseidrett (Utdanningsdirektoratet, 2006). Utøverne skal gis muligheten til å drive med toppidrett på et høyt nivå både regionalt, nasjonalt og internasjonalt, samtidig som de får videregående opplæring. I kompetansemålene etter Vg3 skal utøverne ha kjennskap til hvordan behandle media, videreutvikle sentrale basisferdigheter og kjenne til hvordan de kan videreutvikle ferdighetene til et høyere prestasjonsnivå (Utdanningsdirektoratet, 2006, s. 9). Om en ser på formålet for faget fysisk aktivitet i ungdomsskolen blir muligens skillene mellom fysisk aktivitet som fag, og toppidrett som fag enda klarere. Formålet med fysisk aktivitet og helse er å bidra til opplæring og bevisstgjøring av fordeler av å være fysisk aktiv, samt gi elevene opplæring med fokus på bevegelsesglede, mestring, nysgjerrighet og samarbeid som videre skal motivere til fysisk aktivitet utenom skoletid (Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 1). Av kompetansemålene finner vi også at elevene skal få kjennskap til sunn mat, anbefalinger for kosthold og fysisk aktivitet, samt at de skal gjøre sitt beste og oppmuntre andre medelever (Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 6).

Når en skal se på hvordan unge toppidrettselever forholder seg til stress i forhold til elever som ikke er fysisk aktive, virker det rimelig se på hva som kjennetegner toppidrettsutøveres mentale helse og hvordan de håndterer stress. I en systematisk oversiktsartikkel som undersøkte mental helse hos eliteutøvere under 18 år, var det 22 av 60 inkluderte studier som nettopp dette (Rice et al., 2016). Studien viste at de vanligste årsakene til opplevd stress hos utøverne var skader, feil på idrettsanlegg, utmattelse og klubb/organisasjons-klima. Videre viste studien at utøverne hadde ulike opplevelser med stress i forhold til de to ulike periodene i idrettshverdagen. I treningsperioden viste det seg at skader, eksterne distraksjoner og utmattelse var av de hyppigste årsakene til opplevd stress blant utøverne. I konkurranseperioder var motstandere, dommere og tilskuere de faktorene som utøverne opplevde som mest stressende (Rice et al., 2016, s. 1342). Studien fokuserte og på ulike strategier som unge utøvere brukte for å håndtere de ulike stressorene. Metoder som problemløsning, visualisering og sosial støtte var av de metodene som ble hyppigst rapportert (Rice et al., 2016).

En av studiene det ble referert til i oversiktsartikkelen hevdet at hvordan utøverne håndterte stress, også varierte mellom ulike idretter. Utøvere som drev lagidretter hadde en klarere tendens til å søke sosial støtte for å håndtere stress enn utøverne som drev individuelle idretter (Johnson, 1997). Av metodene for å håndtere stress viste det seg at problemløsning og atferdsendring var av de mest effektive (Rice et al., 2016). Problemløsende metode for håndtering av stress handler om å ta kontroll over stresset, fjerne kilden til stress eller rett og slett fjerne en selv fra den stressede situasjonen (Carroll, 2013). Videre viste det seg at trenerteamet var en kritisk brikke for å sette et godt organisatorisk klima, som videre virket positivt inn på utøvernes opplevelse av stress (Rice et al., 2016). En annen undersøkelse gjort på 100 videregående elever (50 utøvere og 50 inaktive) viste lignende resultater i forhold til hvilke metoder som ble brukt for å håndtere stress. Her ble også problemløsende metode presentert som den metoden som unge utøvere hyppigst brukte (Mostafapour, Azizi, Soroush & Gamary, 2015).

På bakgrunn av dette virker det som at personer som driver med idrett opparbeider seg ulike metoder for å håndtere stress på, som gir dem fordeler i motsetning til inaktive. Rice et al. (2016) presiserer at idrett og regelmessig fysisk aktivitet spiller en stor rolle for å unngå både fysiske og mentale helseutfordringer. Videre ser det ut til at idrett både har en kortvarig, men også langvarig effekt på stress. En helt sentral del i dette handler om de positive effektene

som er et resultat av det å drive idrett. Idrett kan føre til mestring, som videre gir individet økt selvtillit og troen på egne prestasjoner. I tillegg til dette hevder Rice et al. (2016) at dette igjen kan resultere i høyere sosial status, som igjen gir individet en følelse av å håndtere sosiale sammenhenger. Dette vil igjen føre til at stressnivået i ulike situasjoner oppleves lavere, på bakgrunn av at selvtilliten er stor og at troen på egne prestasjoner er høy (Rice et al., 2016).

2.1.6 Kan idrett føre til stress?

Det kan på flere måter virke som at unge toppidrettsutøvere drar med seg fordeler fra idretten når det gjelder stress og hvordan de håndterer ulike stressorer i hverdagen (Carroll, 2013; Mostafapour et al., 2015; Rice et al., 2016). På en annen side kan også toppidrett føre til det motsatte, altså økt stress og press hos unge utøvere som driver idrett på et høyt nivå. Utøvere kan for eksempel oppleve belastning (stressorer) i forhold til deres status som utøver, samt stress i forbindelse med ulike former for skader som kan sette karrieren eller store prestasjonsmål på vent (Wilson & Pritchard, 2005). Det kan også oppleves som stressende å overholde strenge tidsskjemaer, miste «stjerne» status, bli satt på benken og komme i uenigheter med trener eller trenerteam. Ifølge Østerås, Sigmundsson og Haga (2017), og en undersøkelse de gjennomførte på 102 elever i 10. klasse i Trondheim, virker det som om fysisk aktivitet kunne føre til økt stress. Deres resultater viste at fysisk aktivitet ikke viste til noe variasjon i stress hos unge. I motsetning fant de negative forhold mellom en stressfaktor (mangel på glede) og fysisk aktivitetsnivå (Østerås et al., 2017). På bakgrunn av disse resultatene konkluderte de med at fysisk aktivitet ikke hadde noen beskyttelse mot stress hos unge i 15-16 års alderen, men derimot førte til negativ effekt i forhold til noen stressfaktorer (Østerås et al., 2017).

I tillegg til de stressende situasjonene som kan forekomme i samspill med idretten har også unge toppidrettsutøvere en annen stressor som i stor grad kan være med på å påvirke den psykiske helsen, nemlig kravet om å prestere på et akademisk nivå ved siden av å prestere i egen idrett (Wilson & Pritchard, 2005). Forskning publisert av Humphrey, Yow og Bowden (2000) viste gjennom intervjuer med mannlige og kvinnelige idrettsutøvere på høyskolenivå at det fantes stor grad av stress knyttet til deltakelse, prestasjonspress, irritasjon og konflikter knyttet til egen idrett. Studenter er nødt til å balansere forholdet mellom toppidrett, akademiske krav fra skole, eksamener, sosiale forhold og egen kropp og velvære.

For å klare å prestere på et høyt nivå innenfor egen idrett i tillegg til å møte de akademiske kravene som skolen legger, krever det mye fra unge toppidrettsutøvere. I tillegg til de psykologiske effektene av høyt stressnivå, finnes det også forskning som viser til fysiologiske effekter som kan virke negativt inn på unge utøvere (Hudd et al., 2000). Flere utøvere rapporterer om utmattelse, kontinuerlig spenning, søvnmangel og hodepine (Humphrey et al., 2000; Wilson & Pritchard, 2005, s. 2). Majoriteten av respondentene til Humphrey et al. (2000) rapporterte at tiden spilte en sentral rolle i årsaken til økt stress. Følelsen av at det rett og slett ikke er nok tid til å klare å prestere på idrettsarenaen og inne i klasserommet var det mer enn 40 % av respondentene som begrunnet økt stress med (Humphrey et al., 2000; Wilson & Pritchard, 2005, s. 2). Videre opplever flere utøvere at de ikke føler seg forberedt til skolehverdagen og at de på noen områder regner med at de skal bli behandlet annerledes i klasserommet siden de er utøvere (Papanikolaou, Nikolaidis, Patsiaouras & Alexopoulos, 2003). Det viser seg også at unge utøvere ofte synes forholdet til lærere, trenere og medelever er stressende (Humphrey et al., 2000; Papanikolaou et al., 2003; Wilson & Pritchard, 2005, s. 2). Disse resultatene gjør det tydelig at det stresset unge toppidrettsutøvere møter ikke bare dreier seg om resultater og prestasjoner på idrettsarenaen. Hele 95 % av de mannlige utøverne og 86 % av de kvinnelige utøverne rapporterte om stress angående prøver, eksamener, innleveringer og redselen for å gå glipp av undervisning i forhold til reiser (Humphrey et al., 2000).

En undersøkelse gjort av Kimball og Freysinger (2003) kom frem til resultater som var med på å bygge under begge påstander: Både at deltakelse i idrett kan fungere som en «stress-buffer», og at deltakelse i idrett på fritiden kunne føre til stress. Den sosiale støtten, mestringen og kameratskapet som skapes av idrett var med på å moderere opplevelsen av stress (Kimball & Freysinger, 2003). På samme måte førte mangelen på kontroll og følelsen av å mislyktes til en opplevelse av økt stress hos ungdommen. Mangelen på sosial støtte og kameratskap førte også, i noen tilfeller, til økt stress hos elevene som drev med idrett ved siden av skole (Kimball & Freysinger, 2003). På bakgrunn av den teorien som er presentert omkring fysisk aktivitet, idrett og dens påvirkning på stress virker det rimelig å anta at det i denne masteroppgaven kan oppdage funn som både støtter og avkrefter idrett som en stress-buffer.

2.2 Søvn

2.2.1 Søvn og søvnutfordringer blant unge

Til nå har det blitt presentert forskning som har tatt for seg fysisk aktivitet, toppidrett, stress og skolestress, og hvordan dette på ulike måter kan påvirke ungdommens psykiske og fysiske helse. Det har også blitt presentert resultater på hvordan idrett kan fungere som en moderator på stress og skolestress, og motstridende resultater som også presenterer at idrett kan øke opplevelsen av stress. Videre er det interessant å se på andre faktorer som kan påvirke unge elevers psykiske helse og hvordan ulikt aktivitetsnivå kan føre til ulike resultater.

Resultater fra Ungdata undersøkelsen 2017 viste at 25 % av elevene på ungdomstrinnet, og 31 % av elevene ved videregående skole er ganske mye, eller svært plaget med søvnproblemer (Bakken, 2017). En annen undersøkelse gjort på ungdommers søvnvaner viste at 16-19 åringer i gjennomsnitt sover 6 timer og 25 minutter i skolehverdagen (Hysing et al., 2013). Dette er et stykke fra anbefalingene som hevder at ungdom mellom 14-17 år bør sove mellom 8-10 timer hver dag (National Sleep Foundation, 2015). Helse- og omsorgsdepartementet (2015) presenterer en økt bekymring vedrørende den norske befolkningen og forekomsten av kroniske søvnproblemer. «Én av sju voksne har kroniske søvnvansker, og om lag én av tre har ukentlige søvnvansker (...) Ungdom sover mindre enn tidligere» (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015, s. 169).

Hysing et al. (2013) hevder at teknologien i stor grad påvirker ungdommers søvnproblemer. Ungdommene bruker mer tid på mobil, nettbrett og datamaskiner i senga før de sovner, noe som ofte fører til at de sovner senere. En annen studie konkluderte med at den økte bruken av elektroniske midler før sengetid var så avgjørende for unges søvn, at det burde iverksettes tiltak for anbefalinger for sunn bruk av media (Hysing et al., 2015). I motsetning til dette viste en studie som undersøkte om redusert mediebruk om kvelden kunne påvirke søvn og prestasjon hos unge toppidrettsutøvere, ingen effekt av å redusere elektroniske medier før leggetid (Harris et al., 2015). Toppidrettselevne ble delt inn i to grupper hvor intervensjonsgruppen fikk instruksjoner om å ikke benytte seg av elektronisk media etter kl. 22:00. Kontrollgruppen fikk benytte seg av elektronisk media slik de hadde for vane (Harris et al., 2015). Undersøkelsen, som varte i fire uker viste altså ingen forskjeller i redusert søvn eller prestasjon mellom intervensjons og kontrollgruppen.

Lee (1997) hevder at søvn er et helt sentralt behov i alle menneskers liv. Faktisk bruker en gjennomsnittlig person omtrent en tredjedel av hele livet på å sove (Lee, 1997). Når en sover får kroppen muligheten til å opprettholde vår fysiske og mentale helse, kognitive prosesser og kroppslig funksjon (Venter, 2012). Lee (1997) definerer søvn som en tilstand eller periode med redusert tilnærming til eksterne stimuli. Dette betyr derimot ikke at søvnen er verdiløs. Venter (2012) presenterer at søvn hjelper med både fysisk og mental restitusjon, konservering av energi, følelsesmessig avkobling, hjernevekst og opprettholdelse av immunforsvaret. Tross viktigheten av søvn kan det være utfordrende å kartlegge søvnproblemer i og med at søvnbehovet varierer i stor grad fra person til person (Bjorvatn & Pallesen, 2014).

Om en føler seg utvilt på dagtid og fungerer i jobb, på skole og i fritiden er dette en indikasjon på at søvnen er tilstrekkelig (Bjorvatn & Pallesen, 2014). Derimot finnes det flere søvnsykdommer som påvirker individer på flere måter. Hypersomni, døgnrytmeforstyrrelser og søvnrespirasjonsforstyrrelser er ulike typer for søvnsykdommer, men den kanskje mest vanlige kalles insomni (Bjorvatn & Pallesen, 2014). Det er insomni som kommer til å være i hovedfokus når det er snakk om søvn og søvnlidelse videre i denne masteroppgaven. Dette i forhold til at den gjenkjennes som den vanligste søvnsykdommen og dermed vil være av størst relevans. Ifølge Bjorvatn og Pallesen (2014) defineres insomni som vanskeligheter med å sovne om kvelden, opprettholde søvn på natten, og noe som fører til en svekket livskvalitet på dagtid. National Sleep Foundation (2018) definerer insomni som vanskeligheter for å sovne eller problemer med å opprettholde søvn. American Psychiatric Association (2013, s. 362) legger også til at insomni kan diagnostiseres om en våkner tidligere enn ønskelig, og ikke klarer å sovne igjen. Videre presiserer de at det må forekomme minst tre netter i uken over tre måneder for at en skal kunne få diagnosen insomni (American Psychiatric Association, 2013, s. 362).

2.2.2 Teori på søvn

2.2.2.1 Toprosessmodellen for søvnregulering

Borbély (1982) presenterte en søvnmodell som senere har vist seg å bli meget sentral innenfor forskning på søvn og hva som regulerer hvordan vi sover. Toprosessmodellen for søvnregulering legger til grunn at hvordan vi sover og hvor trøtte vi er blir bestemt av søvnbehovet, også kalt homeostatisk faktor (prosess-S), og en biologisk rytme, eller «cirkadiansk klokke» (prosess C) (Borbély, 1982). Søvnbehovet er det som bestemmer hvor dypt vi sover (Bjorvatn & Fetveit, 2014, s. 177). Denne prosessen (S) avhenger av hvor lenge en har vært våken. Dette betyr at det på mange måter er antall timer en har vært våken, som predikerer hvor dypt en sover (Helsedirektoratet, 2016c). Behovet for søvn øker i takt med den tiden en er våken, og jo lenger det er siden sist en sov, jo dypere blir søvnen (Jennum, 2013). Det er viktig å ta hensyn til personlige ulikheter når det gjelder søvn og søvnbehov ut i fra at dette varierer fra person til person (Helsedirektoratet, 2016c).

Prosess C, altså den cirkadianske klokken er en biologisk klokke som ligger i hjernen (Borbély, 1982). Fetveit og Bjorvatn (2007) presiserer at det er denne klokken som i all hovedsak kontrollerer hvor lenge en sover. Denne døgnrytmen påvirkes av flere ting, blant annet kroppstemperatur, fordøyelse og dagslys. Uavhengig av hvor mye en sov dagen før, vil en alltid oppleve å være mest trøtt om natten, når det er mørkt. Dette er på grunn av at den cirkadianske klokken er i forbindelse med netthinnen, som videre gjør at lysets effekt påvirker døgnrytmen (Helsedirektoratet, 2016c). Et viktig hormon som er med på å påvirke denne prosessen kalles melatonin (Borbély, Daan, Wirz-Justice & Deboer, 2016). Dette stoffet skilles ut når det blir mørkt, og stopper når det blir lyst, dermed spiller dette hormonet en viktig rolle når det gjelder å regulere døgnrytmen (Bjorvatn, 2018).

I tillegg til de to faktorene (homeostatisk og cirkadians) som Borbély (1982) hevder utgjør toprosessmodellen for søvnregulering, presenterer Fetveit og Bjorvatn (2007) også en tredje faktor de hevder også spiller inn. De mener at vaner og atferd også er med på å bestemme hvordan vi sover.

Man kan legge til rette for god søvn gjennom hele døgnet. Stå opp til samme tid hver dag, sørg for minst en halvtimes dagslys på formiddagen, være fysisk aktiv, avslutte kaffedrikking på ettermiddagen, spise et lett måltid, droppe røyken og roe ned på

kveldstid, og ha det skjermfritt og sovevennlig på soverommet (Helsedirektoratet, 2016c, s. 12).

2.2.3 Fysisk aktivitet, idrett og søvn

Når det gjelder forebygging av søvnproblemer presenterer Helse- og omsorgsdepartementet (2015) fysisk aktivitet som en av de bedre måtene og kvitte seg med søvnproblemer på. En nyere studie viser at insomni har blitt et stort helseproblem og at dette i mange tilfeller svekket livskvalitet, samt kan føre til psykiske og fysiske helseproblemer (Kredlow et al., 2015). Kredlow et al. (2015) presenterte en oversiktsartikkel for å kartlegge hvordan fysisk aktivitet og idrett kan være med på å påvirke søvnvansker hos voksne. Det ble inkludert 66 artikler som tok for seg toppidrett, fysisk aktivitet og søvn. Samlet gjennomsnittsalder på studiene var på 42 år (Kredlow et al., 2015). Resultatene fra meta-analysen viste at fysisk aktivitet i stor grad forbedret søvn, og at fysisk aktivitet viste seg å ha en umiddelbar effekt på søvn. I tillegg viste resultatene fra oversiktsartikkelen at fysisk aktivitet bidro til mange konkrete, positive påvirkninger til sentrale aspekter ved positiv søvn-opplevelse (Kredlow et al., 2015). Det viste seg også at fysisk aktivitet hadde en positiv effekt på de individene som led av insomni. Resultatene var så klare at Kredlow et al. (2015) anmodet at fysisk aktivitet burde brukes aktivt som et behandlingsmiddel for individer med søvnproblemer og insomni.

En annen undersøkelse hadde som mål å sammenligne søvn og fysisk aktivitet mellom en gruppe inaktive og en gruppe unge fotballspillere i lik aldersgruppe. Resultatene viste at de unge idrettsutøverne i gjennomsnitt sov signifikant lenger enn de inaktive ($8,1 \text{ t} \pm 0,6$ mot $7 \text{ t} \pm 0,9$) (Whitworth-Turner, Di Michele, Muir, Gregson & Drust, 2017). En lignende studie hevdet også at moderat fysisk aktivitet over tid førte til redusert risiko for søvnproblemer (Brand, Beck, Gerber, Hatzinger & Holsboer-Trachsler, 2010). Videre viste undersøkelsen at idrettsutøvere også rapporterer bedre søvnkvalitet og færre sønnavbrudd enn inaktive kontroller (Brand, Beck, et al., 2010). Resultatene viste at idrettsutøverne rapporterte god søvnkvalitet og færre sønnavbrudd, selv i korte perioder med treningsopphold. Dette forteller oss at toppidrett kan føre til lengrevarende elektrofysiologiske endringer i hjernen, som virker positivt inn på ungdommens søvn og søvnvaner, også i perioder med treningsopphold (Brand, Beck, et al., 2010). Med utgangspunkt i disse studiene virker det hensiktsmessig å anta forskjeller i rapportert søvn også i denne masteroppgaven.

Når en sover slapper kroppen og musklene av, som også er en viktig del av restitusjonen. Søvn er i likhet med blant annet korrekt næringstilførsel viktig for at kroppen skal «repareres» etter fysisk påkjenning (Gjerset, Haugen & Holmstad, 2010, s. 19). Når kroppen har vært utsatt for harde treningsøkter vil muskelfunksjonen reduseres (Raastad, Paulsen, Refsnes, Rønnestad & Wisnes, 2014, s. 274). Om kroppen etter en treningsøkt skal klare å bygge opp musklene og gjenvinne full muskelfunksjon, er en helt avhengig av restitusjon (Raastad et al., 2014, s. 274). Når en trener hardt, har kroppen til gjengjeld behov for mer hvile. Helsedirektoratet (2016c) presiserer at fysisk aktivitet ofte fremmer trøtthet, og i noen tilfeller fører til dypere søvn. Føler en seg trøtt, sies det ofte at søvnen blir bra (Davenne, 2009). I motsetning er det vanlig å skylde på en dårlig natt søvn, hvis formen ikke er på topp dagen etter (Davenne, 2009). Når det gjelder maksimal muskelstyrke, hevder Raastad et al. (2014, s. 298) at ved fire netter med lite søvn, svekkes muskelstyrken med 10-17 %. Dette kan bety mye for en utøver som har et ønske om å prestere, særlig om det er snakk om større mesterskap eller konkurranser som kommer med korte tidsrom (Pensgaard & Hollingen, 2013, s. 55). Davenne (2009) presenterte en oversiktsartikkel for å kartlegge hvordan søvn henger sammen med toppidrett, og hvordan disse påvirkes av hverandre. Funnene viste at søvn og trening på mange måter henger sammen, og at faktorene virker gjensidig avhengig av hverandre. Dette fører til at variasjoner i den ene eller andre faktoren, vil påvirke den andre i en større eller mindre grad (Davenne, 2009).

På tross av resultatene som presenterer at fysisk aktivitet og idrett har en positiv påvirkning på søvn, er det viktig å presentere funn som viser på det motsatte. En oversiktsartikkel gjennomført på unge fotballspillere viste interessante funn når det gjaldt hard fysisk trening, og påvirkningen på søvn (Nédélec et al., 2015). Funnene viste at de unge eliteutøverne rapporterte dårligere søvnkvalitet og hyppigere søvnmangel enn kontrollene som ikke drev fysisk aktivitet (Nédélec et al., 2015). Sene konkurranser, lang og slitsom reisevei og eksponering for mye lys og bråk ble nevnt som årsaker til forverret søvnkvalitet hos eliteutøverne (Nédélec et al., 2015). Videre konkluderte oversiktsartikkelen med at langvarig søvnmangel og søvnkvalitet også førte til økt stress, i tillegg til det stresset utøverne følte i forhold til treningen og prestasjonene i seg selv (Nédélec et al., 2015).

En annen oversiktsartikkel presentert av Gupta et al. (2017) hadde også som mål å gå gjennom litteratur for å lage en oversikt over hva forskningen sa om toppidrett og hvordan den påvirker søvnen. Funnene viste at flere undersøkelser kom frem til at unge utøverne viste

høyere grad av søvnproblemer og i noen tilfeller høyere grad av insomni enn inaktive. Videre ble det presentert at dette også varierte mellom hvordan type idrett individene drev på med (Gupta et al., 2017). Det viste seg at utøvere innenfor den individuelle idretten viste den høyeste graden av søvnproblemer, i forhold til lagidrett (Gupta et al., 2017). Det tyder på at konkurranseperioder og mye trening er med på dempe søvnkvalitet, og at årsakene ligger i at utøverne ikke får den tiden til søvn og restitusjon som kroppen krever etter stor belastning.

Forskningen som er presentert over tar i hovedsak for seg unge utøvere, som er mest relevant i forhold til denne masteroppgaven. Det er viktig å presisere skillet mellom unge og eldre når det kommer til søvn og hvordan alder kan påvirke ulike symptomer på søvnproblemer.

«Forekomsten av visse søvnvansker øker med alderen, og nesten 90 % i aldersgruppen 60-70 år plages med søvnvansker fra tid til annen» (Gjerstad, Helseth, Rootwelt & Enström, 2014).

Eldre tilbringer alt i alt lenger tid i sengen enn ungdom, likevel sover de ikke lenger.

Oppstykket og mindre dyp søvn er mer vanlig jo eldre en blir (Gjerstad et al., 2014). Også Helse- og omsorgsdepartementet (2015) presenterer at om lag én av sju eldre sliter med kroniske søvnvansker, og én av tre har problemer med søvnen ukentlig.

Litteraturen som er nevnt over gir en forståelse av hvordan fysisk aktivitet og toppidrett påvirker unge og voksnes søvn. Det er blitt presentert resultater som hevder at fysisk aktivitet ikke bare forbedrer søvnen, men også kan fungere som et behandlingsmiddel for personer med søvnsykdommer (Kredlow et al., 2015). Det viser seg også at selv i kortere perioder uten trening og konkurranser, rapporterer unge utøvere bedre søvn enn unge som ikke er fysisk aktive (Brand, Beck, et al., 2010; Whitworth-Turner et al., 2017). Samtidig tyder resultatene på at fysisk aktivitet og toppidrett også kan ha motsatt effekt på søvn, altså føre til negative søvnkonsekvenser hos individer. Disse funnene er stort sett knyttet til hard trening før leggetid, reisevei og eksponering for lys og støy før leggetid (Gupta et al., 2017; Nédélec et al., 2015). Forskningen som er blitt presentert antyder at vi i denne oppgaven kan forvente å se resultater som både støtter og motsier fysisk aktivitets påvirkning på søvn hos unge elever.

2.2.4 Forhold mellom stress og søvn

I lys av forskningen som er presentert over gis det et bilde av at søvn er en viktig del av god helse og at utfordringene kan variere i stor grad i forhold til kjønn, alder og aktivitetsnivå. Det finnes forskning som har forsøkt å kartlegge hvordan søvn påvirker stress, og hvordan dette kan variere mellom inaktive og unge utøvere. I en undersøkelse med 434 deltakere (258 utøvere og 176 inaktive) med en gjennomsnittsalder på 17 år hadde de som mål å kartlegge psykologiske virkninger av redusert søvnkvalitet (Brand, Gerber, et al., 2010). Søvnproblemer som insomni viste seg å ha en negativ påvirkning på livskvalitet og fare for psykiske helseplager som stress hos unge (Brand, Gerber, et al., 2010). Hovedfunnene viste at de unge idrettsutøverne rapporterte bedre søvn, og bedre psykologisk tilstand (lavere grad av stress, mindre angst og bedre selvtillit) enn kontrollene (Brand, Gerber, et al., 2010). Kashani, Eliasson og Vernalis (2012) gjennomførte en lignende undersøkelse på 350 deltakere der målet var å se om søvnproblemer korrelerte med opplevd stress ved hjelp av Perceived Stress Scale (PSS - 14). Forskerne delte utvalget inn i to grupper der de som skåret høyt på PSS-14 ble kategorisert i gruppen «høyt stress» ($n=165$), og deltakere med lavt rapportert stressnivå havnet i gruppen «lavt stress» ($n=185$) (Kashani et al., 2012). Deltakerne som havnet i gruppen «høyt stress» rapporterte dårligere søvnkvalitet i tillegg til at de sov i gjennomsnitt 20 minutter mindre enn gruppen med «lavt stress». Videre rapporterte deltakerne med «høyt stress» også høyere grad av trøtthet, i tillegg til flere tilfeller av utmattelse i hverdagen. I tillegg til dette hadde også gruppen med «høyt stress» en høyere BMI ($31,1 \pm 5,9$) enn gruppen som rapporterte «lavt stress» ($29,0 \pm 5,9$) (Kashani et al., 2012).

Lang et al. (2017) gjennomførte et prosjekt der de hadde som formål å implementere et aktivitetsprogram for elever ved en yrkesfaglinje. Dette var elever som ikke til vanlig drev med fysisk aktivitet, og målet var å se hvordan dette programmet kunne påvirke elevenes håndtering av stress og søvn. Det viste seg at aktivitetsprogrammet viste effektive resultater for å hjelpe elevene med å mestre stressede situasjoner (Lang et al., 2017). Videre viste resultatene at de elevene som lærte seg å håndtere stress ved hjelp av aktivitetsprogrammet, også rapporterte bedre søvnkvalitet enn de elevene som ikke var med i aktivitetsprogrammet (Lang et al., 2017).

2.3 Inaktivitet, slanking og måltidsvaner

Det har til nå blitt lagt frem aktuell teori vedrørende to av hovedtemaene som blir presentert i problemstillingen til denne masteroppgaven; stress og søvn. Det har blitt presentert teori som forteller noe om hvordan fysisk aktivitet og toppidrett påvirker ungdommenes opplevelse av generelt stress i hverdagen, skolestress og hvordan det påvirker søvn. Det har også blitt belyst forhold mellom stress og søvn, og hvordan ulike undersøkelser presenterer samsvarende og motstridende funn om disse helsefaktorene. Videre i oppgaven skal det fokuseres på måltidsvaner og hvordan elever i ulik grad forholder seg til slanking. Før det er det hensiktsmessig å presentere en sentral årsak til helseutfordringer hos ungdom i dag, for å få en bredere forståelse av flere faktorer som er med på å påvirke elevenes totale helsetilstand.

2.3.1 Inaktivitet, fedme og overvekt

Med alle de positive helsegevinstene av fysisk aktivitet og idrett tatt i betraktning er det også grunn til å nevne årsaker til inaktivitet, og hvordan dette er med på å påvirke unge i dag. En rapport gitt ut av Helsedirektoratet i 2012 bestående av data fra i alt 3538 barn i 6, -9- og 15 års alderen, viser en nedgang i fysisk aktivitet utover i ungdomsårene (Helsedirektoratet, 2012). Tendensen virker å være at aktivitetsnivået synker jo eldre barna blir. Høyest aktivitetsnivå finner vi blant 6-årige gutter, og laveste finner vi blant 15-årige jenter (Helsedirektoratet, 2012). I forhold til anbefalingene om 60 minutter moderat aktivitet daglig, gitt av Helsedirektoratet (2016a), tilfredsstiller kun 43 % av 15 årige jenter, og 58 % av guttene disse anbefalingene. «I alle aldersgrupper er det signifikant flere gutter enn jenter som tilfredsstiller anbefalingene for fysisk aktivitet ($p < 0,001$)» (Helsedirektoratet, 2012, s. 43). Det viser seg også at inaktivitet blant unge ikke bare er en økende utfordring i Norge, men også internasjonalt. McMahon et al. (2017) presenterer i sin artikkel resultater fra en undersøkelse gjort på et stort antall europeiske ungdom ($n=11\ 072$). Undersøkelsen «Saving and Empowering Young Lives in Europe» (SEYLE) viste blant annet at kun 13,6 % av de unge deltakerne i undersøkelsen oppfylte kravene til fysisk aktivitet i hverdagen. Når det gjelder kravene til fysisk aktivitet, tar SEYLE utgangspunkt i de anbefalingene som er gitt av verdens helseorganisasjon (WHO) (McMahon et al., 2017). Resultatene viste også at aktivitetsnivået skiller seg i forhold til kjønn, i den sammenheng at jenter rapporterte mindre fysisk aktivitet i hverdagen enn gutter (McMahon et al., 2017).

Helsedirektoratet presenterer i rapporten «forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge» en rekke årsaker til inaktivitet blant unge (Helsedirektoratet, 2010). «Uheldige kostholdsvaner, inaktivitet og lang daglig tid til TV og annen skjermaktivitet er de vanligste årsaker til overvekt» (Helsedirektoratet, 2010, s. 10). Når det gjelder diskusjonen omkring hvem som har ansvaret for utfordringene, hevder Helsedirektoratet (2010) at skolen spiller en sentral rolle, særlig i forebyggingsfasen. Rent praktisk mener de at dette bør gjøres gjennom å tilrettelegge for sunne skolemåltider, opplæring av sunne og helsefremmende levevaner og fysisk aktivitet i skolehverdagen. Særlig kroppsøving, mat og helse og naturfag og miljø er fag som kan være med å bidra til bevisstgjøring og læring (Helsedirektoratet, 2010). Videre presenteres gode systemer for tverrfaglig samarbeid som en viktig faktor for forebygging av overvekt. Særlig blant yrkesgrupper som lærere, helsesøstre, tannhelsepersonell og rådgivere ved psykisk/pedagogisk tjenestekontor (PPT) er fagpersonell som bør arbeide tett sammen for å oppdage eventuelle risikoutsatte tidlig. Viktigheten av å utdanne og ansette kompetente kroppsøvingslærere og sette disse som sentrale fagpersoner i det forebyggende arbeidet kan være viktig (Helsedirektoratet, 2010).

Pétur Benedikt Júlíusson, fedmeforsker og postdoktor ved barneklubben på Haukeland Universitetssykehus legger i stor grad ansvaret over på foreldrene når det gjelder overvektsproblematikken til barn og unge. Han presenterer i sin doktoravhandling resultater som kan tyde på at mange foreldre sliter med å oppdage større vektavvik hos egne barn, og dette særlig hos foreldre for barn i ung alder (Júlíusson, 2010). Han poengterer foreldrene ikke oppdager problemene siden overvekt og fedme i økende grad kan virke som den nye normalen (Júlíusson, 2010). Júlíusson klargjør derfor viktigheten av rutine målinger for å unngå at foreldre går glipp av slike helseutfordringer hos egne barn (Júlíusson, 2010).

2.3.2 Måltidsvaner

Overvekt, fedme og kroppsbilde preges av en meget sentral faktor som i stor grad påvirker helsen vår, nemlig maten vi spiser, når vi spiser den og om vi i det hele tatt velger å spise den. Helsedirektoratet (2016b) anbefaler at dagens måltider fordeles utover dagen slik at en lettere unngår småspising. «En god måltidsrytme normaliserer sult- og metthetsreguleringen» (Helsedirektoratet, 2016b, s. 117). Så fort en velger å stå over måltider, vil dette ha negative konsekvenser for kroppen (Helsedirektoratet, 2016b). I en studie gjennomført på 561 danske ungdommer på 15 år ble det kartlagt en rekke negative effekter ved å stå over noen av dagens måltider (Pedersen, Holstein, Flachs & Rasmussen, 2013). Ungdommene ble fulgt over 12 år for å kunne kartlegge om måltidsvanene til ungdommen påvirket individene fra ung alder, og inn voksen alder. Resultatene viste at de ungdommene som regelmessig valgte å stå over frokost, lunsj og middag da de var 15 år, tok med seg disse vanene videre og rapporterte dårlig måltidsrytme også da de var blitt eldre (Pedersen et al., 2013). Szajewska og Ruszczyński (2010) presenterte en oversiktsartikkel for å kartlegge hvordan måltidsrytmer påvirket overvekt og fedme hos ungdommer i Europa. Resultatene viste at ungdommer som valgte å stå over frokost rapporterte høyere BMI. Også Andersen et al. (2005) fant lignende resultater i sin undersøkelse på norsk ungdom. Funnene viste at ungdommene som droppet frokost, viste større sjanse for problemer med overvekt og fedme (Andersen et al., 2005).

Croezen, Visscher, Bogt, Veling og Haveman-Nies (2009) hadde som mål å studere ulike faktorer til overvekt, og hvilken av disse som viste størst påvirkningskraft. De tre faktorene de sammenlignet var alkohol forbruk, fysisk inaktivitet og hvorvidt ungdommene spiste frokost eller ikke. Undersøkelsen besto av 25 176 tyske ungdommer i alderen 13 til 16 år (Croezen et al., 2009). Resultatene viste at alle de tre faktorene på en eller annen måte hadde betydning for overvekt. Videre forklarer Croezen et al. (2009) at den største risikofaktoren for overvekt og fedme, var å stå over frokostmåltidet. Samdal et al. (2016) presenterer også i HEVAS – rapporten resultater vedrørende måltidsvaner og hvordan dette skiller seg mellom alder og kjønn. I undersøkelsen ble deltakerne spurt dette spørsmålet; «hvor ofte spiser du vanligvis disse måltidene?» (frokost, formiddagsmat/matpakke og middag) (Samdal et al., 2016, s. 25). Resultatene viste at majoriteten av ungdommene spiste frokost, lunsj og middag opptil fire dager eller mer hver uke. Samtidig viste det seg at flere yngre (6. klasse) hadde gode måltidsrytmer enn de eldre (1. Vgs) (Samdal et al., 2016). 73 % av guttene i 1. Vgs spiste frokost minst fire dager i uken, mot 89 % av 6. klassingene (Samdal et al., 2016). Resultatene

viste også at en viss andel elever rapporterte at de spiste frokost sjeldnere enn ukentlig. I likhet med de som spiste fire dager i uken, var det også her en tendens til at eldre spiste sjeldnere. Av elever i 6. klasse var det 3 % som spiste frokost sjeldnere enn ukentlig, i 10. Var det 9 %, og 11 % i 1. Vgs (Samdal et al., 2016). Spence (2017) presenterte en oversiktsartikkel der målet med studien var å kartlegge viktigheten til frokostmåltidet. Flere studier hevdet at det fantes flere viktige faktorer til hvorfor det første måltidet om dagen var det viktigste. Årsakene til dette viste seg å handle om de prosessene frokosten fører til og hvordan det påvirker kroppen, både fysisk og mentalt utover dagen (Spence, 2017). Valget om hva en spiser og drikker om morgenen viste seg å ha en betydning for helsen, vevlæren og kognitiv ytelse (Spence, 2017).

Ungdom spiser altså mindre regelmessig jo eldre de blir. Og selv om forskning viser at frokostmåltidet er det viktigste om dagen, er det stadig ungdom som velger å droppe det. Det virker derfor hensiktsmessig å kartlegge ulike årsaker til hvorfor ungdom velger å stå over dette måltidet. Spence (2017) presiserer at en økende trend til å ikke spise frokostmåltidet hjemme er en stor grunn til at en dropper dette måltidet. Dette fører i de fleste tilfeller til at de velger å ikke spise frokost i det hele tatt. En annen studie viste at de mest fremtredende årsakene til å stå over frokosten blant unge var dårlig tid, og det å ikke føle seg sulten om morgenen (Berkey, Rockett, Gillman, Field & Colditz, 2003). Shaw (1998) konkluderte i sin studie med at trenden handlet om personlige valg, og at unge ikke hadde nok kunnskap om hvorfor det var viktig å spise frokost. En lignende studie gjennomført i blant annet ungdomsskolen og videregående skole, viste at den største årsaken til at ungdommen ikke spiste frokost var dårlig tid (Yi, 2004). Videre viste det seg at dårlig matlyst også viste seg å spille en stor rolle for å stå over måltidet (Yi, 2004).

Det meste av teorien vedrørende måltidsrytmer som er nevnt over handler om ungdom og skiller mellom kjønn. I lys av denne masteroppgaven vil det også være interessant å presentere forskning som har undersøkt eventuelle ulikheter også mellom ungdom som driver fysisk aktivitet, og ungdom som ikke er fysisk aktive. En studie for å undersøke nettopp dette ble gjennomført på en videregående skole med et utvalg på 3540 elever i Sveits (Cavadini, Decarli, Grin, Narring & Michaud, 2000). Resultatene viste ulikheter i måltidsvaner, både i forhold til måltidsrytme, men også i forhold til hva de spiste. Det viste seg at ungdom som drev med idrett hadde en bedre måltidsrytme, og hadde et høyere inntak av frukt og salat (Cavadini et al., 2000). Konklusjonen ble at ungdom som drev med idrett rapporterte om

hyppigere måltidsrytme enn ungdom som ikke drev med noen form for fysisk aktivitet (Cavadini et al., 2000). Med bakgrunn i forskningen til Cavadini et al. (2000) kan det virke rimelig å anta forskjeller i måltidsrytme også i denne masteroppgaven.

2.3.3 Slanking

Det økte fokuset på fysisk aktivitet og unge kan tenktes å ha en sammenheng med økningen av helseutfordringer i Norge og Europa i dag. En undersøkelse gjort i Nord-Trøndelag viste en klar økning i overvekt og fedme i perioden 1995-2008, da spesielt hos gutter i både grunnskolen og Vgs (Hovengen et al., 2016). Funnene viste at 25 % av guttene og 20 % av jentene i 17-årene slet med overvekt og fedme (Hovengen et al., 2016). Helsedirektoratet bekrefter også forekomsten av økende overvekt- og fedmeproblematikk, og poengterer videre at dette ofte fører til negative psykiske og fysiske helsekonsekvenser (Helsedirektoratet, 2010). Av de psykiske konsekvensene overvekt og fedme kan føre til finner vi stigmatisering, dårlig selvbilde og kroppsbilde, nedsatt livskvalitet og i noen tilfeller negativt forhold til spiseatferd og spiseforstyrrelser (Helsedirektoratet, 2010). Videre påvirker et negativt kroppsbilde i stor grad ulike spiseforstyrrelser og ungdommens ønske om en slankere kropp (American Psychiatric Association, 2013, s. 329). En økt oppmerksomhet i samfunnet rundt sunnhet, kropp og dietter har økt ungdommers fokus omkring det å være slank og vellykket (Bugge, 2012). En annen studie presenterer også resultater vedrørende ungdoms syn på egen kropp, og hvordan dette kan være med på å påvirke flere faktorer i livet (Voelker, Reel & Greenleaf, 2015). Resultatene viste at ungdom befinner seg i en periode i livet der det ofte skjer en rekke sosiale, kulturelle, fysiske og mentale forandringer i livet. Dette skaper et forhold mellom eget kroppsbilde og ulike kroppsidealer som presenteres i samfunnet. Her oppstår det ofte en uoverensstemmelse som virker negativt for ungdommen (Voelker et al., 2015). Videre presenterer Voelker et al. (2015) at negativt syn på egen kropp fører til avstand fra fysisk aktivitet og fare for dårlige spisevaner, som kan ses på som en ond sirkel.

I Norge viser nyere forskning at det alt i alt er flere jenter enn gutter som slanker seg i 8-, 10-, og 1. klasse på Vgs (Samdal et al., 2016). I likhet med at fysisk aktivitet minker med årene, øker fokuset på en slank kropp jo eldre ungdommene blir. En signifikant høyere andel jenter rapporterer at de ønsker å slanke seg i 1. klasse på Vgs (39 %), kontra 6. klasse (16 %) (Samdal et al., 2016). Det viser seg også at fokus på slanking og kroppsbilde varierer mellom ungdom som driver med fysisk aktivitet eller idrett, og ungdom som er mindre fysisk aktive.

En oversiktsartikkel publisert av Hausenblas og Downs (2001) presenterte 78 studier med fokus på emnet for å kartlegge hvordan unge idrettsutøvere og unge inaktive så på egen kropp. Majoriteten av studiene viste at unge utøvere hadde et generelt mer positivt syn på egen kropp, enn de som ikke drev med regelmessig fysisk aktivitet (Hausenblas & Downs, 2001).

Årsakene til dette virker nokså innlysende; å drive idrett krever en viss form for fysisk aktivitet, som igjen påvirker kroppens energiomsetning og fører til redusert risiko for overvekt (Gjerset et al., 2010, s. 548). Videre hevder Hausenblas og Downs (2001) at idrett og fysisk aktivitet direkte påvirker psykologiske kvaliteter som igjen fører til et mer positivt syn på egen kropp. Men det finnes unntak. Oversiktsartikkelen presenterte også forskning som foreslo at utøvere som driver med estetikk, - og utholdenhetsidrett opplever et stort kroppspress for å oppnå den ideelle kroppen som er nødvendig i egen idrett (Hausenblas & Downs, 2001). Det viste seg at kroppspresset primært handlet om usikkerhet i forhold til konkurrenter og kolleger innenfor idretten (Hausenblas & Downs, 2001). I lyset av disse resultatene kan vi også forvente resultater i denne masteroppgaven som underbygger tidligere forskning. I og med at den inkluderer ungdom som driver idrett kan vi forvente både positive og negative holdninger om synet på egen kropp og slanking.

I kunnskapsgrunnlaget som er blitt presentert til nå finnes det en rekke studier og oversiktsartikler som har tatt for seg ulike aspekter ved problemstillingen i denne masteroppgaven. I all hovedsak har dette teorikapitlet tatt for seg positive og negative sider ved stress, søvn, måltidsrytmer og slanking, og hvordan fysisk aktivitet og idrett er med på å påvirke disse faktorene på ulike måter. Både i forhold til voksne, men majoriteten i forhold til ungdom og elever i skolen og idretten. På bakgrunn av all forskningen som er presentert vil det være hensiktsmessig å tilføye undersøkelser som kan avkrefte eller bekrefte forhold innenfor aktuelle temaer. Det vil i denne oppgaven bli presentert et fokus angående faktorer som i stor grad påvirker ungdommens liv og helse, for å forsøke å kartlegge hvilke tiltak og metoder som kan benyttes for å gi ungdom de beste forutsetningene for et sunt og godt liv.

3.0 Metode

Data som benyttes i denne masteroppgaven er en del av et større samarbeidsprosjekt med Universitet i Bergen som behandlingsansvarlig institusjon. Samarbeidsprosjektet benytter seg av et longitudinelt studiedesign med plan om to målepunkter. Første målepunkt foregikk mai/juni 2017, og andre målepunkt vil foregå på samme tidspunkt året etter (2018).

Prosjektgruppen vil da kontakte respektive deltakere til en ny undersøkelse. Prosjektet har til hensikt å undersøke eventuelle endringer i søvn og døgnrytme, humør, stress, kostholdsvaner og fysisk aktivitet fra elevene er 15-16 år (første målepunkt), til de har gjennomført ett år på Vgs (andre målepunkt). Målet er å kartlegge hvordan disse faktorene oppleves hos elever som har søkt seg til bredde- og toppidrettslinjer og som har et høyt fysisk aktivitetsnivå, og elever som velger ordinær studiespesialisering, musikk, dans og drama eller yrkesfag og ikke driver organisert trening. I tillegg til den gruppen som deltar i første og andre målepunkt, vil en mindre gruppe av utvalget også følges opp til elevene er 21 år, da en annen problemstilling tar for seg søvnvaner over en lengre periode hos ungdommene. Med bakgrunn i dette har det longitudinelle samarbeidsprosjektet forventet prosjektslutt 30.12.2022.

Denne masteroppgaven tok utgangspunkt i datamaterialet som ble samlet inn under første målepunkt, gjennomført våren 2017. På bakgrunn av dette defineres derfor studien som en tverrsnittsundersøkelse. Hensikten med denne typen undersøkelser er å benytte data som er samlet inn fra ett bestemt tidspunkt for å få en forståelse av det vi undersøker på et gitt tidspunkt (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2011, s. 74).

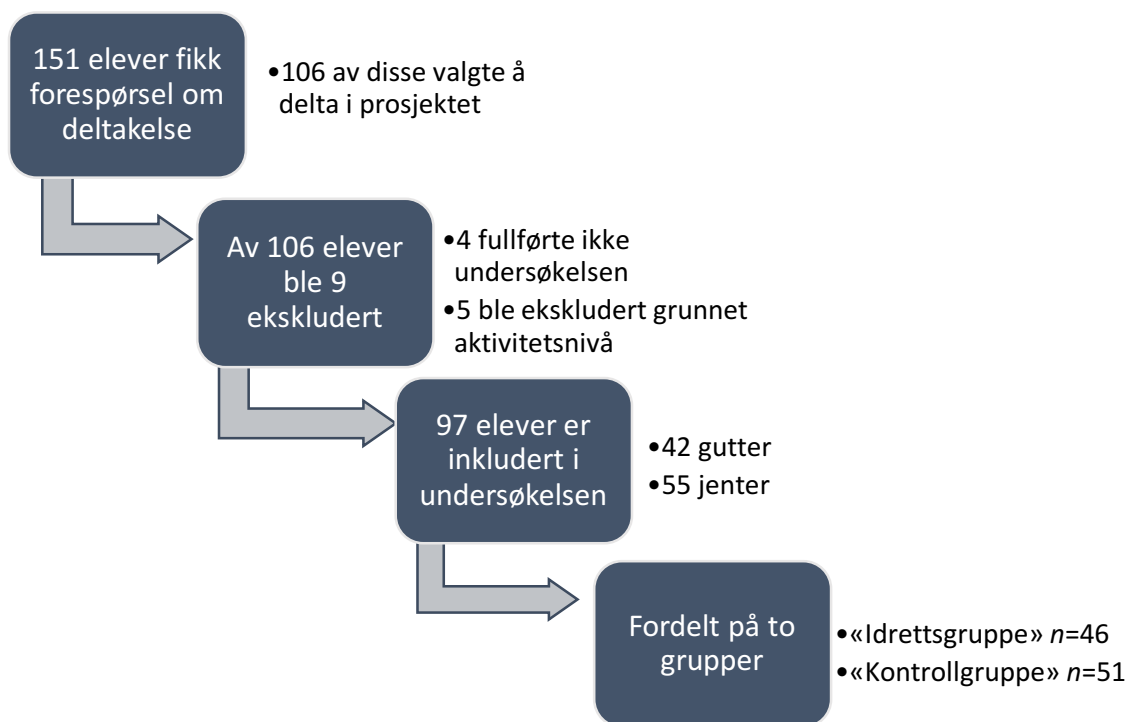
3.1 Utvalg

Deltakerne i denne studien besto av elever i 10. klasse ved fem ulike ungdomsskoler i Hordaland. Av de 151 deltakerne som fikk informasjon og forespørsel om å delta i prosjektet, skrev 106 (70,2 %) deltakere under informert samtykkeerklæring for videre deltakelse. Av disse 106 ble ni deltakere ekskludert av diverse årsaker. Fire individer fullførte ikke spørreundersøkelsen og fem ble ekskludert fra kontrollgruppen på grunn av for høyt aktivitetsnivå.

Det ble på forhånd av dataanalysene satt en grense for hvor mange timer med fysisk aktivitet i uken, deltakerne kunne drive for å inkluderes i kontrollgruppen. På bakgrunn av

Helsedirektoratets anbefalinger om én time daglig fysisk aktivitet for barn og unge, ble denne grensen satt til fem timer i uken (Helsedirektoratet, 2014). Vurderingen gikk ut på at deltakere som var aktive mindre enn fem timer i uken, ikke tilfredstilte disse anbefalingene og derfor kunne inkluderes i kontrollgruppen.

Totalt 97 deltakere er med i denne studien, derav 42 gutter (43,3 %) og 55 jenter (56,7 %). Av de 97 deltakere hadde 46 (47,4 %) søkt seg til videregående skole med toppidrett (24 gutter og 22 jenter), 28 (28,9 %) hadde søkt seg til ordinær studiespesialisering (7 gutter og 21 jenter), 14 (14,4 %) til yrkesfag (8 gutter og 6 jenter), 6 (6,2 %) til musikk dans og drama (2 gutter og 4 jenter) og 3 (3,1 %) til kunst, design og kultur (1 gutt og 1 jente). Rekrutteringsprosessen beskrives nærmere i Figur 2.



Figur 2. Flytdiagram som viser prosessen med rekruttering av deltakere til prosjektet.

Rekrutteringen av deltakerne til prosjektet ble gjort på grunnlag av disse inklusjons- og eksklusjonskriteriene:

1. Elever som hadde søkt toppidrett på videregående skole i Hordaland.
2. Elever som hadde søkt bredde/toppidrett på videregående skole i Hordaland. Kun de som hadde søkt om ekstra poeng grunnet høyt idrettslig nivå i sin idrett ble invitert.

3. Kontrollgruppe, elever som ikke driver med regelmessig fysisk aktivitet. Henholdsvis fra to grunnskoler i Hordaland.

3.2 Prosedyrer

3.2.1 Rekruttering

Før datainnsamlingen tok sted ble det sendt ut informasjonsskriv til respektive skoler med informasjon om forskningsprosjektet. Dette ble sendt til kontaktperson ved skolene. Det ble deretter holdt informasjonsmøter i flere 10. klasser ved skolene slik at elevene fikk vite hva prosjektet gikk ut på og hva det krevde av deltakerne. Disse møtene ble holdt av personer fra forskningsgruppen. I etterkant av disse møtene fikk deltakerne mulighet til å skrive seg opp på liste for deltakelse i forskningsprosjektet, disse ble senere kontaktet av forskningsgruppen for å avtale tid og sted for utlevering av utstyr. Denne kommunikasjonen ble gitt per SMS. På forhånd av datainnsamlingen ble det gjort klart konvolutter med utstyr i tillegg til informasjon om prosjektet, kontaktinformasjon og samtykkeerklæring. Hver konvolutt, samt alt innholdet ble merket med eget ID nummer for å sikre anonymiteten til deltakerne som valgte å delta i prosjektet. Utleveringen av utstyr ble gjort etter skoletid eller i friminuttet for at elevene skulle slippe fravær fra skolen.

3.2.2 Innsamling av data

For innsamlingen av data til det longitudinelle samarbeidsprosjektet ble det tatt i bruk spørreskjema, søvndagbok og aktigraf. Dataene fra søvndagbok og aktigraf ble i denne masteroppgaven ikke benyttet, og blir derfor ikke omtalt. Da deltakerne fikk utlevert utstyret ble det gitt informasjon om bruk av utstyr, prosedyre for utfylling av spørreskjema, samt informasjon om innlevering av utstyr. De elevene som hadde fylt 16 år skrev under samtykkeerklæring på stedet, og de som ikke hadde fylt 16 år sendte ved erklæring, signert av foresatt når innsamlingsperioden var ferdig. Etter endt innsamlingsperiode ble deltakerne kontaktet per SMS for informasjon om møtetidspunkt og innlevering av data.

3.2.3 Spørreskjema

Spørreskjemaet deltakerne i denne masterstudien skulle besvare tok for seg spørsmål om ulike former for stress, søvn og døgnrytme, fysisk aktivitetsnivå, humør og forhold til kosthold, måltider og slanking (se vedlegg IV: Spørreskjema). I starten av skjemaet ble deltakerne spurt hvilken videregående opplæring de hadde søkt som førstevalg til høsten 2017. Dette var viktig for å kunne skille deltakerne og senere sammenligne resultater mellom de som hadde søkt toppidrett og de som for eksempel hadde søkt yrkesfag eller ordinær studiespesialisering. I starten av undersøkelsen ble deltakerne spurt om å rapportere høyde, vekt, boforhold, antall timer per uke med lønnet arbeid, skoletrivsel og karaktergjennomsnitt ved siste karakterkort. Videre ble de spurt om de tillot at svaret kunne koblet opp mot karakterregisteret.

I spørreundersøkelsen ble det inkludert en rekke tidligere validerte skjemaer, blant annet for å få muligheten til å sammenligne resultatene fra denne studien med tidligere undersøkelser. Skal en kunne gjøre disse sammenligningene er det helt essensielt at både spørsmål og svaralternativer blir formulert på lik måte som de opprinnelige spørsmålene eller skjemaene en har valgt å bruke (Johannessen et al., 2011, s. 260-261). Validerte skjemaer som ble benyttet og brukes i denne masteroppgaven var blant annet Perceived Stress Scale (PSS-10) og Bergen Insomnia Scale (BIS). Disse skjemaene blir beskrevet mer detaljert senere i dette kapitlet. I tillegg til disse skjemaene ble det også benyttet en del enkelt spørsmål hentet fra HEVAS – undersøkelsen, gitt ut ved HEMIL senteret i 2016 (Samdal et al., 2016). Spørsmålene fra HEVAS tok hovedsakelig for seg skoletrivsel, kostholdsvaner, måltidsvaner, slanking og skolestress.

Spørsmålet om skoletrivsel handlet om hvorvidt deltakerne likte seg på skolen på gitt tidspunkt eller ikke. Svaralternativene var gradert på en fire punkt skala fra «liker meg veldig godt» til «liker meg ikke i det hele tatt». Om kosthold og kostholdvaner ble deltakerne spurt hvorvidt de spiste noen av de presenterte produktene og hyppigheten av inntaket. De ble spurt om frukt, grønnsaker, godteri, brus med sukker, brus uten sukker og energidrikker. Svarene ble her gitt på en 7 punkt skala fra «aldri, eller nesten aldri» til «flere ganger hver dag». Vedrørende måltidsvaner ble deltakerne spurt hvor ofte de vanligvis spiste måltidene frokost, lunsj, middag og kveldsmat. Svarene ble presentert på en fire punkt skala fra «hver dag» til «sjeldnere enn ukentlig». Når det gjaldt spørsmålet om slanking ble deltakerne spurt; «prøver du å slanke deg?». Her ble svarene presentert på en fire punkt skala som inkluderte «nei,

vekten min er passe», «nei, men jeg trenger å slanke meg», «nei, fordi jeg trenger å legge på meg» og «ja». Det siste spørsmålet som ble hentet fra HEVAS tok for seg deltakernes forhold til stress i skolen. Deltakerne ble her spurt; «hvor stresset blir du av skolearbeidet? (både på skolen og hjemme)». På dette spørsmålet ble det presentert svaralternativer på en fire punkt skala fra «ikke i det hele tatt», til «svært mye».

Spørreundersøkelsen besto også av spørsmål om fysisk aktivitet slik at det var mulig å sammenligne aktivitetsnivå på tvers av de ulike gruppene. I denne delen av spørreundersøkelsen ble det benyttet tre åpne spørsmål, der deltakerne på egen hånd måtte skrive ned svaret. Resten av spørsmålene var såkalt prekodet, der det ble brukt forhåndsoppgitte svaralternativer (Johannessen et al., 2011, s. 60-61). De åpne spørsmålene tok for seg deltakernes aktivitetsnivå i-, og utenfor skoletiden, samt hvilken idrett de bedrev. De ble spurt hvor mange timer per uke de drev fysisk aktivitet i-, og utenfor skoletiden, og det ble presisert at en time er som 60 minutter, og ikke som en skoletime (45 minutter). Videre ble deltakerne spurt om de drev organisert idrett eller noen form for fysisk aktivitet utenom skoletiden. Her ble det presentert fem forhåndsoppgitte svaralternativer; «ja, jeg er medlem av idrettslag og satser på toppnivå», «ja, jeg er medlem av idrettslag, men satser ikke på toppnivå», «ja, men jeg er ikke medlem av idrettslag men trener på helsestudio», «ja, men jeg er ikke medlem av idrettslag men trener uorganisert (alene eller med venner)» og «nei, jeg driver ingen form for fysisk aktivitet utenom skoletiden».

3.2.3.1 Perceived Stress Scale

Dette skjemaet er et instrument som har til hensikt å undersøke individers opplevde stressnivå. Skjemaet er ofte brukt innenfor psykologien for å måle spesifikk opplevelse av stress (Cohen, Kamarck & Mermelstein, 1983). PSS består av et selvrappporterende spørreskjema og er designet for å «måle i hvilken grad individer vurderer situasjoner/hendelser i livet som stressende» (Cohen et al., 1983, s. 385). Spørsmålene tar for seg helt generelle hendelser som kan oppstå i hverdagen, og er satt opp på en slik måte at det skal være enkelt å gi et svar. Skjemaet vurderer i hvor stor grad individene påstår at livet den siste måneden har vært uforutsigbart, ukontrollerbart eller på noen måte overbelastet (Cohen et al., 1983). Helt siden PSS ble utarbeidet i 1983 har den blitt mye brukt i forskning på både global stress og stress i ulike situasjoner. Den har også blitt brukt til å måle effektiviteten av

intervensjoner på psykologisk stress og sammenhengene mellom stress og psykiske lidelser (Chiu et al., 2016). Videre har den også blitt brukt til å undersøke forholdet mellom livskvalitet, arbeidslyst, depresjon og søvnkvalitet. Alle disse ulike temaene viser bredden og viktigheten av PSS som skala for å vurdere individers stressnivå (Chiu et al., 2016).

Det finnes tre ulike versjoner av Perceived Stress Scale. Cohen et al. (1983, s. 392) presenterer PSS-4 som en den minste undersøkelsen, der kun 4 av spørsmålene (nummer 2, 6, 7 og 15) er hentet fra den originale PSS-14 undersøkelsen. Denne korte undersøkelsen egner seg, ifølge Cohen et al. (1983) bedre til mindre intervjuer, for eksempel over telefon. I en systematisk undersøkelse som ble gjennomført for å evaluere de tre ulike versjonene av PSS, ble PSS-4 målt som den minst effektive måten å undersøke opplevd stress på (Lee, 2012). PSS-14, som er det originale skjemaet inneholder 14 spørsmål, 7 positive elementer og 7 negative elementer. Disse vurderes på en 5-punkts Likert skala (Cohen et al., 1983). Spørsmålene gis med 5 faste svaralternativer, 0 (aldri) til 4 (svært ofte). Laveste totalscore er 0, og høyeste totalscore er 56. Skåringen fungerer slik at jo høyere skår et individ oppnår, jo høyere grad av stress (Cohen et al., 1983). Skjemaet spør om opplevd stress den siste måneden, noe som også gjør at den kan fange opp stressende opplevelser som har påvirket individet i lengre tid før spørreundersøkelsen gjennomføres (Cohen et al., 1983).

Den siste versjonen av PSS, og det skjemaet som benytte i denne masteroppgaven er PSS-10, det mest brukte verktøyet for å måle opplevd stress (Perera et al., 2017). Den inneholder 10 spørsmål og har i liket med PSS-14 svaralternativer fra 0 (aldri) til 4 (svært ofte). Svarene reverseres på spørsmål 4,5,7 og 8, og individene får en totalskår mellom 0 og 40 der, i likhet med PSS-14, høyere skår indikerer høyere grad av opplevd stress. I forhold til PSS-14 har også PSS-10 vist like gode, om ikke bedre egenskaper til å måle opplevd stress hos et bredt spekter av informanter (Cohen & Williamson, 1988, s. 502; Nordin & Nordin, 2013). Cohen og Williamson (1988) anbefaler PSS-10 i forhold til at den har en noe smalere struktur, høyere intern reliabilitet og god validitet. Ifølge Lee (2012) anses PSS-10 som det beste skjemaet av de tre til å måle opplevd stress. «Generelt er de psykometriske egenskapene til PSS-10 overlegen i forhold til PSS-14» (Lee, 2012, s. 126).

Valideringen av PSS-10 ble aller først gjennomført gjennom utprøving på 2 studentgrupper og en gruppe deltakere fra et anti-røykeprogram i 1983. PSS viste tilstrekkelig reliabilitet i forhold til funn av sosial angst, depresjons symptomer og helsevaner (Cohen et al., 1983). Det ble også gjort en undersøkelse for å teste validiteten av PSS-10 i en gruppe Brasilianske

voksne i 2010. Resultatene viste at PSS-10 hadde en god reliabilitet og validitet i den respektive populasjonen (Reis, Hino & Rodriugez-Anes, 2010). PSS-14 er oversatt til norsk, og det er dette skjemaet (minus fire spørsmål) som benyttes i denne oppgaven (Alfheim, Høier, Henriksen, Granerud & Christensen, 2012). Skjemaet er derimot ikke validert for norske forhold. I Sverige validerte derimot Eskin og Parr (1996) skjemaet (PSS-14) for svenske voksne med lave nivåer av stress ble definert som sumskåre på 24 eller mindre, og høyere nivåer definert som sumskåre på 25 eller mer. Noen år senere ønsket Nordin og Nordin (2013) å gjennomføre en undersøkelse for å teste validiteten av PSS-10 i svensk populasjon. Resultatene viste at PSS-10 viste god intern validitet og at de psykrometriske egenskapene til denne svenske versjonen foreslår at skjemaet bør benyttes i lignende befolkninger (Nordin & Nordin, 2013).

3.2.3.2 Bergen Insomnia Scale

Denne skalaen har til hensikt å kartlegge individers søvnvaner og eventuelle utfordringer med insomni. Den er konstruert med inklusjonskriteriene for insomni som er presentert i DSM-5 (Pallesen et al., 2008). Skjemaet består av seks spørsmål hvor deltakerne indikerer hvor mange dager i uken den siste måneden de har opplevd: 1) vanskeligheter med å sovne, 2) oppvåkning på natten, 3) for tidlig oppvåkning, 4) følt seg for lite uthvilt etter søvn, 5) om for lite søvn har påvirket privatlivet og 6) om de er misfornøyd med søvnen (Pallesen et al., 2008). De fire første spørsmålene tar for seg det første kriteriet for insomni som presenteres i DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013, s. 362). De to siste spørsmålene i BIS tar for seg det andre kriteriet som American Psychiatric Association (2013) i DSM-5 stiller til å diagnostisere insomni. Disse to siste spørsmålene handler i større grad om hvordan individene opplever at redusert søvn påvirker sentrale deler av hverdagslivet (Pallesen et al., 2008).

Hvert spørsmål har 8 svaralternativer (0-7). Svaret 0 representerer ingen dager med søvnutfordringer. Alternativ 1-7 tar for seg antall dager i uken den siste måneden deltakeren har opplevd diverse utfordringer med søvnen (Pallesen et al., 2008). En totalskår regnes sammen ved å addere alle spørsmålene, som gir en samlet total sumskåre mellom 0-42, der høyere sumskåre indikerer flere symptomer knyttet til insomni (Pallesen et al., 2008). Pallesen et al. (2008) presenterer i sin artikkel normdata for kvinner og menn 18-29 år, 30-44 år, 44-59 år og 60-80. I tillegg til normdata på disse aldersgruppene presenteres også resultater for blant

annet en studentgruppe (\bar{x} alder = 21,4 ± 3,7), pasientgruppe og samfunnsgruppe (Pallesen et al., 2008).

Samtidig som at BIS produserer total sumskår for alle spørsmålene, presenterer også Pallesen et al. (2008) skår på hvert enkelt spørsmål i BIS. Dette er for å kunne kartlegge hvilke aspekter ved søvnen som oppleves som minst og mest problematisk. I likhet med totalskår er det derfor mulig å sammenligne resultater på enkeltspørsmål med data som presenteres av Pallesen et al. (2008).

3.2.4 Analyse av data

Etter at spørreskjemaene var samlet inn ble dataene bearbeidet i Statistical Package of the Social Sciences v. 24 (SPSS). Resultatene fra skjemaene ble plottet inn i SPSS SYNTAX og sumskårer ble produsert for de aktuelle variablene. Alt i alt ble data fra 97 deltakere, derav 42 gutter (43,3 %) og 55 jenter (56,7%) tatt med til videre analyser. Deskriptive data vises som gjennomsnitt (\bar{x}), ± standardavvik (SD) og %. I lys av problemstillingen hadde denne oppgaven som mål å utforske ulikheter mellom de som drev organisert idrett og hadde søkt toppidrettslinjer, og de som ikke drev noe form for organisert trening. For å undersøke eventuelle forskjeller i kroppsmasseindeks ble det produsert egen variabel for BMI i Microsoft Excel. Dette ble gjort med følgende formel; $(\text{vekt kg} / (\text{høyde m} * \text{høyde m})) = \text{BMI}$.

For å kunne sammenligne variabler og undersøke eventuelle signifikante forskjeller mellom variabler, ble det gjennomført analyser for å undersøke om data var normalfordelt. Analyser på skjevhet og kurtose ble gjort for å konstatere at variablene kunne analyseres videre med uavhengige t-tester, khikvadrattester og korrelasjonsanalyser. Ifølge Løvås (2013) anses dataen for å være pålitelig, eller reliabel (normalforelt), om skjevheten ligger mellom -2 og +2. Da analysene ikke viste store avvik ble det valgt å gå videre med parametriske tester.

For å undersøke eventuelle forskjeller mellom elevene som drev med idrett og elevene som ikke var fysisk aktive opp mot aktuelle variabler ble det gjennomført uavhengige t-tester og khikvadrattester. Uavhengig t-test viser varianser i data mellom to grupper, og om dataene er signifikant forskjellig (Johannessen, 2007, s. 120). Khikvadrattest viser variansen mellom to

grupper gjennom krysstabell (Johannessen et al., 2011, s. 347). For å undersøke eventuelle sammenhenger mellom variabler ble det gjennomført Pearson r korrelasjonsanalyse. Dette ble gjennomført mellom variablene «skolestress» og generelt stress (PSS-10), da det var interessant å undersøke eventuelle sammenhenger mellom de to stressvariablene. Om en korrelasjon skal betegnes som betydelig er den nødt til å være signifikant (Johannessen et al., 2011, s. 302). Ifølge Johannessen et al. (2011, s. 304) er verdier mellom 0,20-0,39 svake, 0,40-0,69 moderate og 0,70-0,89 høye korrelasjoner/sammenhenger. Verdiene -1 eller 1 regnes som meget høy sammenheng. P -verdier $< 0,05$ ble i denne oppgaven vurdert som statistisk signifikante. Signifikansnivået på 5% er ifølge Johannessen et al. (2011, s. 345) mest vanlig ved samfunnsvitenskapelig forskning, og det ble derfor besluttet å forholde seg til det også i denne masteroppgaven.

På variabelen «skolestress», som tok for seg hvorvidt deltakerne stresset med skolearbeidet ble det også produsert dikotome variabler. Dette ble gjennomført på bakgrunn av at dataene opprinnelig ikke viste noen signifikant forskjell mellom gruppene, og det var ønskelig å kartlegge om dikotomisering ville føre til et annet resultat. Det ble gjennomført dikotomisering på disse svaralternativene; «ikke i det hele tatt» og «litt», ble slått sammen til en gruppe ved navn «lite skolestress». Svaralternativene «ganske mye» og «svært mye» ble slått sammen til en gruppe ved navn «mye stress». Det ble gjennomført statistiske analyser og det viste seg at dikotomiseringen ikke førte til signifikante forskjeller, det ble derfor besluttet å presentere opprinnelige data.

3.3 Etiske betraktninger

I første omgang ble søknad sendt til Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK sør-øst D) med referanse 2017/368 (se vedlegg I, kvittering fra REK). Søknaden ble vurdert og vedtaket la frem at prosjektet falt utenfor helseforskningslovens virkeområde, jm. § 2 og § 4 bokstav a, og det krevdes derfor ingen godkjenning fra REK for å gjennomføre prosjektet. Søknad ble derfor sendt til norsk senter for forskningsdata AS (NSD) 06.04.2017, med tilbakemelding om at personvernombudet tiltrår at prosjektet gjennomføres (ref.nr. 54035) (se vedlegg II, kvittering fra NSD). «NSD er personvernombud for forsker- og studentprosjekter som gjennomføres ved alle universitetene, de statlige, vitenskapelige og

private høyskolene, en rekke helseforetak og andre forskningsinstitusjoner» (Dalland, 2014, s. 100)

I all forskning er det en sentral og viktig del og ta hensyn til de individene som deltar og deres integritet, rett til råderett over eget liv og dets personlige frihet (Alver & Øyen, 1997, s. 79). I dette forskningsprosjektet er dette ivaretatt ved at deltakerne ved prosjektstart fikk utlevert informert samtykke som gav informasjon om hva de var med på og bevisstgjorde deltakerne på frivillig deltakelse (se vedlegg III, informert samtykkeerklæring). Samtykket står i tråd med personopplysningsloven § 8, første ledd (Personopplysningsloven, 2001). De av deltakerne som hadde fylt 16 år fikk selv mulighet til å skrive under på informert samtykke på stedet. NSD presiserer i tilrådingen at undersøkelsen tar for seg forhold som er sentrale for ungdommens levekår, og at det derfor er nødvendig og relevant å innhente informasjon direkte fra ungdommen selv.

Data som ble samlet inn ble alt lagret på sikker, ekstern harddisk med beskyttet passord, i tråd med NSD sine retningslinjer. Dette ble gjort for å sikre deltakernes anonymitet, noe som er helst essensielt i forskning som innhenter data fra individer (Larsen, 2012, s. 15). Hver enkelt deltaker fikk utlevert utstyr i henhold til sitt ID-nummer slik at det ikke var mulig å innhente informasjon om resultater og enkeltpersoner. Alle deltakerne deltok frivillig og hadde mulighet til å trekke seg fra prosjektet på hvilket som helst tidspunkt uten krav om grunn.

3.4 Validitet og reliabilitet

Disse to begrepene er meget sentrale når det gjelder pålitelighet og gyldighet i et forskningsprosjekt. Validitet handler om prosjektets relevans og gyldighet (Dalland, 2014, s. 120). Det som skal testes, måles eller undersøkes må ha en viss relevans for det temaet eller den problemstillingen som forskeren har som mål å løse. Sagt på en annen måte, «hvor godt, eller relevant, data representerer fenomenet» (Johannessen et al., 2011, s. 69). I kvantitative undersøkelser, som denne masteroppgaven er, er det ofte et mål om å avdekke mulige årsakssammenhenger (Larsen, 2012, s. 22). I lys av denne oppgaven vil det for eksempel handle om å finne ut hvordan toppidrett påvirker de unge elevenes stress, søvn, måltidsvaner og syn på egen kropp. På bakgrunn av dette blir det dermed viktig å ta i bruk årsaker som kan virke relevante for å finne ut av disse sammenhengene, derav validitet (Larsen, 2012, s. 39).

Når det gjelder reliabilitet handler dette om pålitelighet, altså om dataene som presenteres er til å stole på (Nyeng, 2012, s. 105). At tester, målinger eller kartlegginger foregår korrekt, og at eventuelle feil nevnes og tas hensyn til. Reliabilitet handler også i stor grad om nøyaktighet i arbeidet. Hvordan samles dataene inn, hvordan brukes de og hvordan bearbeides de (Johannessen et al., 2011, s. 40; Larsen, 2012, s. 39). I forhold til denne oppgaven kommer reliabilitet til syne gjennom nøyaktighet i spørsmål på utlevert spørreskjema. Det er derfor tatt en del forhåndsregler for å sikre nøyaktigheten i spørsmålene for å sikre at svarene som kommer inn sikrer påliteligheten til prosjektet. Det er blant annet blitt benyttet en del spørsmål fra HEVAS – undersøkelsen, som er en anerkjent og mye brukt undersøkelse. Helt siden etableringen av undersøkelsen i 1982 har den blitt gjennomført hvert fjerde år, og gjennom en tidlig etablering med Verdens Helseorganisasjon (WHO) har stadig flere land kommet til (Samdal et al., 2016). Dataene som sammenlignes i denne oppgaven er fra undersøkelsen gjort i 2013/2014. «En fordel med å bruke spørsmål fra andre spørreskjemaer er at en kan sammenligne egne resultatet med resultater fra andre undersøkelser...Det er derfor lurt på bruke spørsmål fra grundig gjennomarbeidede skjemaer» (Johannessen et al., 2011, s. 260-261).

4.0 Resultater

Analysene viste at elevene som hadde søkt toppidrett var signifikant mer fysisk aktive på skolen og på fritiden (i timer), sammenlignet med kontrollene (Tabell I). Uavhengig t-test viste også signifikant høyere gjennomsnittskarakter hos idrettsgruppen kontra kontrollgruppen. De andre bakgrunnsvariablene høyde, vekt og kroppsmasseindeks (BMI) viste ingen signifikante forskjeller mellom gruppene (Tabell I).

4.1 Bakgrunnsvariabler

Tabell I. Høyde, vekt, BMI, ukentlig aktivitet på skolen/fritiden og karakterer hos idrettsutøvere versus kontroll. Data presenteres som gjennomsnitt (\bar{x}), standardavvik (SD), min – maks verdier, t -, og p - verdier.

	<u>Idrett</u> $\bar{x} \pm SD$ Min-maks n	<u>Kontroll</u> $\bar{x} \pm SD$ Min-maks n	<u>t-verdi / p-verdi</u>
<u>Høyde (cm)</u>	173,4 \pm 8,2 151-188 $n=44$	170,6 \pm 6,9 156-187 $n=47$	1,614 / 0,110
<u>Vekt (kg)</u>	64,4 \pm 8,5 40-85 $n= 45$	66,7 \pm 18,7 43-130 $n=47$	-0,773 / 0,442
<u>Kroppsmasseindeks (BMI)</u>	21,3 \pm 1,8 16,4-24,8 $n=44$	22,7 \pm 5,8 15,4-39,0 $n=47$	-1,645 / 0,106
<u>Ukentlig fysisk aktivitet (timer):</u>			
- <u>På skolen</u>	2,9 \pm 1,4 4-25 $n=43$	1,9 \pm 1,8 0-4 $n=48$	3,902 / 0,001
- <u>På fritiden</u>	12,6 \pm 4,4 4-25 $n=44$	1,9 \pm 1,8 0-5 $n=49$	15,03 / 0,001
<u>Karakterer</u>	4,6 \pm 4,9 3,6-5,5 $n= 45$	4,3 \pm 6,8 3,0-5,5 $n= 46$	2,080 / 0,041

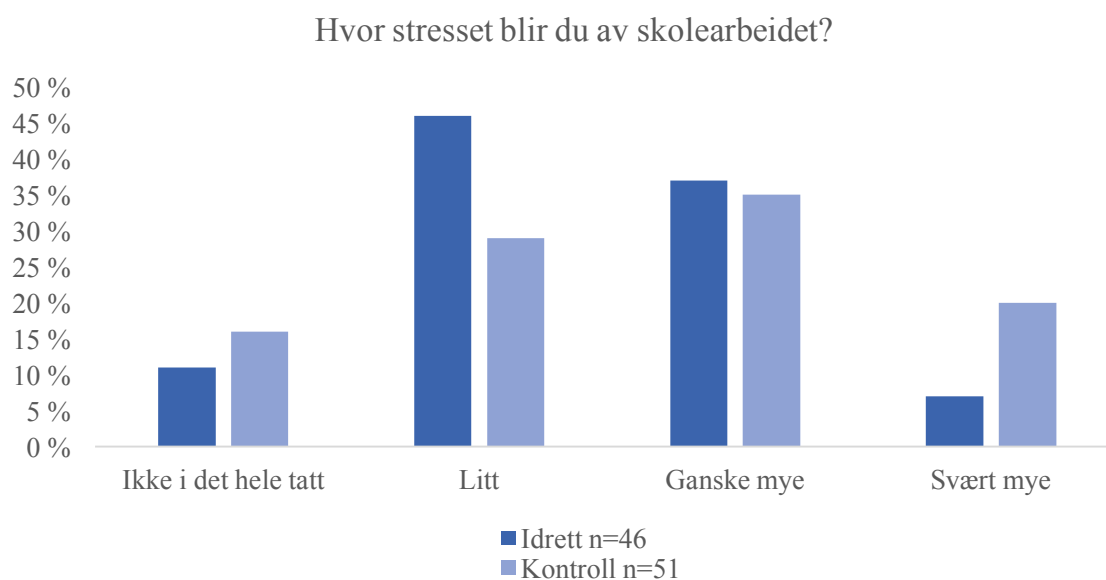
4.2 Stress

Resultatene på generelt stress viste at elevene i idrettsgruppen rapporterte signifikant mindre opplevd stress i hverdagen målt med PSS-10, sammenlignet med kontrollene (Tabell II).

Tabell II. Forskjell i stress målt med perceived stress scale hos idrettsutøvere ($n=42$) versus kontrollere ($n=48$). Gjennomsnitt sumskåre, standardavvik (SD), range (min-maks) t -, og p - verdier er presentert.

	<u>Idrett</u>	<u>Kontroll</u>	<u>t-verdi / p-verdi</u>
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	
	Min-maks	Min-maks	
<u>Perceived Stress Scale (PSS-10)</u>	14,0 \pm 5,4	18,2 \pm 8,0	-2,892 / 0,005
	6-27	6-33	

Vedrørende skolestress ble elevene spurt dette spørsmålet; «hvor stresset blir du av skolearbeidet? (både på skolen og hjemme)». Khikvadrattest ingen signifikant forskjell i opplevd skolestress mellom idrettsgruppen og kontrollgruppen ($X^2= 0,0115$) (Figur 3).



Figur 3. Prosentvis fordeling av opplevd stress knyttet til skolearbeid i henholdsvis idrettsgruppen ($n=46$) og kontrollgruppen ($n=51$).

Korrelasjonsanalyse ble gjennomført for å undersøke eventuelle sammenhenger mellom de to stressvariablene «skolestress» og generelt stress målt med PSS-10. Pearson r korrelasjonsanalyse ble gjennomført på både idrettsgruppen ($n=42$) og kontrollgruppen ($n=48$). Analysen viste signifikante sammenhenger mellom stressvariablene i både idrettsgruppen ($r=0,517, p=0,001$), og kontrollgruppen ($r=0,315, p=0,029$).

4.3 Søvn

Uavhengig t-test viste at elevene som søkte seg til toppidrett rapporterte signifikant færre symptomer på insomni målt med Bergen insomnia scale (BIS), sammenlignet med kontrollene (Tabell III).

Tabell III. Forskjeller i opplevd søvn målt med Bergen insomnia scale (BIS) mellom idrettsgruppen ($n=45$) og kontrollgruppen ($n=50$). Gjennomsnitt sumskåre (\bar{x}), standardavvik (SD), range (min-maks), t -, og p - verdier presenteres.

	<u>Idrett</u> $\bar{x} \pm SD$ Min-maks	<u>Kontroll</u> $\bar{x} \pm SD$ Min-maks	<u>t-verdi / p-verdi</u>
<u>Bergen insomnia scale (BIS)</u>	9,5 ± 4,9 0-22	14,3 ± 6,6 2-32	-3,996 / 0,001

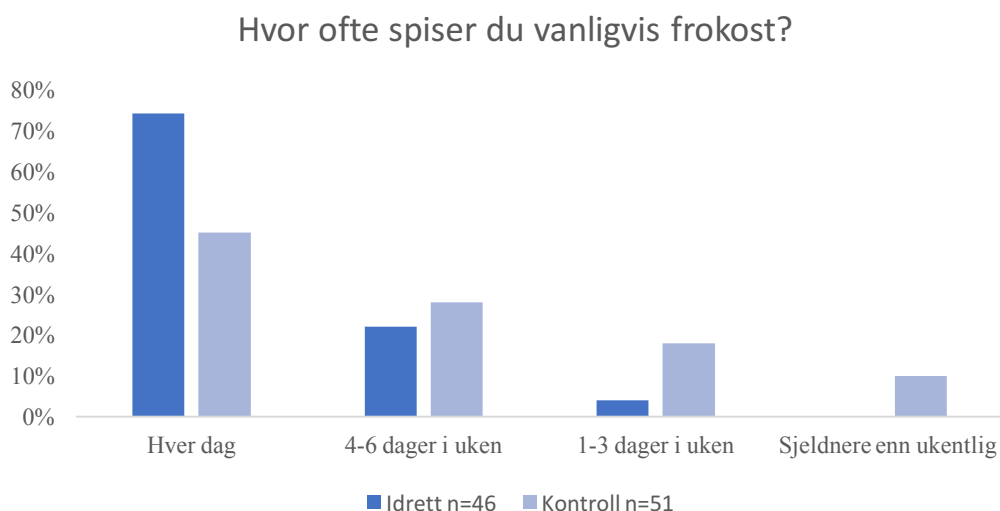
Tabell IV viser resultater fra enkelt spørsmål fra BIS. Uavhengig t-test viste signifikante forskjeller mellom gruppene på spørsmål 1, 2, 4 og 5. Ingen signifikant forskjell mellom gruppene på spørsmål 3 og 6. Spørsmål 1) ventetid før innsoving >30 minutter, 2) våken >30 minutter mellom søvn, 3) våknet 30 minutter før planlagt og ikke sovnet igjen, 4) følt deg lite uthvilt etter søvn, 5) trøtthet har gått utover skole/privatliv, 6) misfornøyd med søvn (Tabell V).

Tabell IV. Forskjeller i opplevd søvn fordelt på enkelt spørsmål (BIS) mellom idrettsgruppen ($n=45$) og kontrollgruppen ($n=50$). Gjennomsnitt sumskåre (\bar{x}) \pm standardavvik (SD), t -, og p - verdier presenteres.

	<u>Idrett</u> $\bar{x} \pm SD$	<u>Kontroll</u> $\bar{x} \pm SD$	<u>t-verdi / p-verdi</u>
<u>Bergen insomnia scale (BIS)</u>			
1. Ventetid før innsoving >30 min.	2,3 \pm 1,8	3,6 \pm 2,1	-3,111 / 0,002
2. Våken >30 min. mellom søvn	0,4 \pm 0,7	1,3 \pm 1,8	-3,329 / 0,001
3. Våknet 30 min. før tenkt og ikke sovnet igjen	0,9 \pm 1,2	1,1 \pm 1,4	-0,992 / 0,324
4. Følt deg lite utkvilt etter å ha sovet	2,5 \pm 1,7	3,5 \pm 2,0	-2,622 / 0,010
5. Trøtthet gått utover skole/privatliv	1,0 \pm 1,4	2,1 \pm 2,0	-3,013 / 0,003
6. Misfornøyd med søvn	2,3 \pm 1,5	3,0 \pm 2,0	-1,884 / 0,063

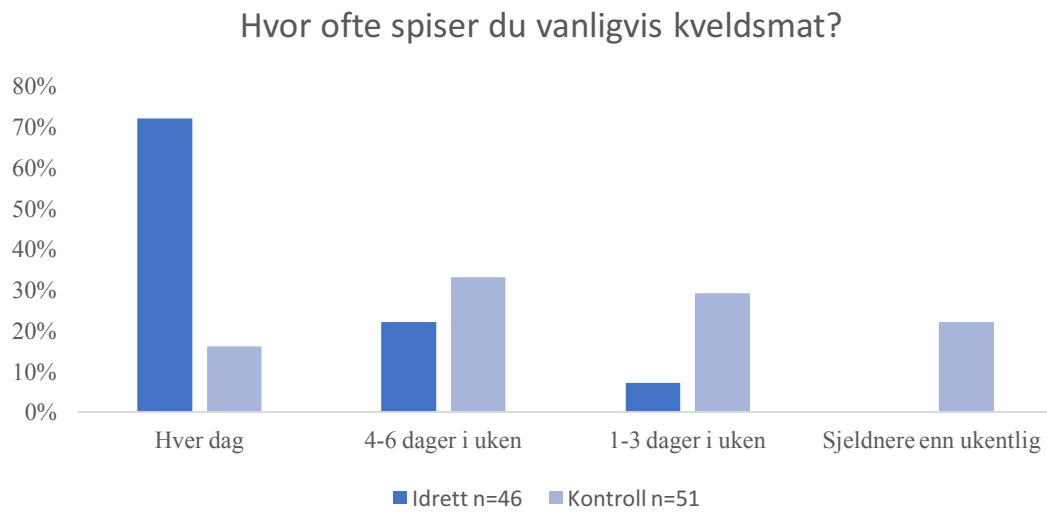
4.4 Måltidsvaner

Resultater fra khikvadrattest viser at kontrollgruppen spise frokost signifikant sjeldnere enn idrettsgruppen ($X_2=0,007$) (Figur 4). Også når det gjaldt lunsjmåltidet viste analysene at idrettsgruppen spiste signifikant oftere enn kontrollgruppen ($X_2=0,001$). Analysene viste ingen signifikante forskjeller mellom gruppene ved inntak av middagsmåltidet ($X_2=0,112$).



Figur 4. Prosentvis fordeling av frokostinntak mellom idrettsgruppen ($n=46$) og kontrollgruppen ($n=51$).

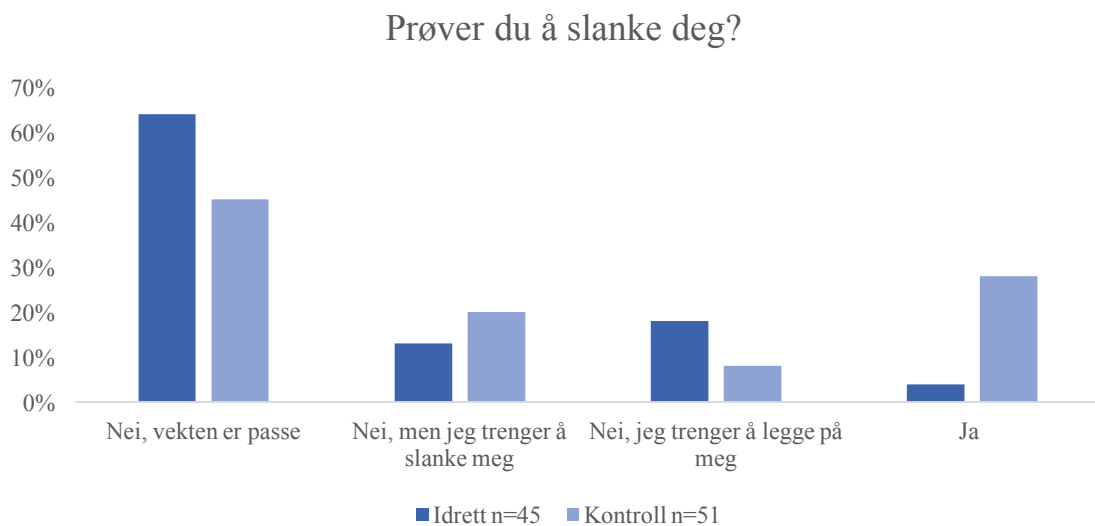
Khikvadrattest viste at idrettsgruppen spiste kveldsmat signifikant oftere enn kontrollgruppen ($X^2=0,001$) (Figur 5).



Figur 5. Prosentvis fordeling av kveldsmat mellom idrettsgruppen ($n=46$) og kontrollgruppen ($n=51$).

4.5 Slanking

På spørsmålet; «prøver du å slanke deg», viste khikvadrattest signifikant forskjell mellom gruppene ($X^2= 0,008$) ved at kontrollgruppen presenterte flere deltakere som slanket seg enn idrettsgruppen (Figur 6)



Figur 6. Prosentvis fordeling av elever som prøver å slanke seg mellom idrettsgruppen ($n=45$) og kontrollgruppen ($n=51$).

5.0 Diskusjon

Formålet med denne masterstudien var å undersøke om det viste seg å være forskjeller i ulike helsefaktorer mellom fysisk aktive elever, og elever som ikke drev noe form for organisert trening. Med ordet «helsefaktorer» har det i denne oppgaven vært snakk om elevenes grad av opplevd stress i hverdagen, opplevd stress i skolesammenheng, symptomer på insomni, måltidsvaner og forhold til slanking. Hovedfunnene i denne masteroppgaven viste at elevene som hadde søkt seg til toppidrettslinjer og drev organisert idrett på fritiden, rapporterte om lavere grad av generell stress, lavere grad av søvnproblemer, hadde et mer positivt syn på egen kropp og rapporterte om mer kontinuitet i måltider, enn elevene som ikke drev organisert trening. Når det gjaldt opplevd skolestress viste resultatene derimot ingen signifikante forskjeller mellom gruppene. Til gjengjeld viste resultatene en mulig tendens til at idrettsgruppen rapporterte lavere grad av skolestress enn kontrollene, spesielt når det var snakk om å stresse «svært mye» med skolearbeidet.

Denne diskusjonen disponeres i tråd med de kategoriene og resultatene som presenteres i resultatkapittelet, og som er en del av problemstillingen til denne masterstudien. Dette gjør at det blir enklere å diskutere på en mer oversiktlig måte. Hovedelementene i problemstillingen vil bli presentert som hovedkapittel, deretter vil ulike drøftingsmomenter, perspektiver og mulige forklaringer presenteres i underkapitler. I likhet med rekkefølgen i resultatdelen vil det først bli presentert drøfting angående stress og skolestress, deretter søvn etterfulgt av måltidsvaner og til slutt slanking. Mot slutten av diskusjonskapittelet vil det bli presentert svakheter og styrker med masterstudien, deretter konklusjon. Konklusjonen vil ta for seg de viktigste funnene som er gjort i denne oppgaven etterfulgt av et kapittel om implikasjoner. Helt til slutt vil det bli presentert momenter for videre forskning på emnet.

5.1 Stress

5.1.1 Generelt stress og PSS-10

Resultatene i denne masterstudien viste signifikante forskjeller mellom de to gruppene ved at idrettsgruppen rapporterte lavere grad av opplevd stress i hverdagen enn kontrollgruppen. Målet med å inkludere resultatene fra PSS-10 var å kartlegge hvorvidt elevene opplevde ulike hendelser i hverdagen som stressende eller ikke (Cohen & Williamson, 1988). Disse resultatene gir en indikasjon på at elever som driver med idrett, takler eller håndterer stress

bedre enn de elevene som ikke er fysisk aktive. På tross av disse resultatene er det viktig å påpeke at selv om resultatene viser høyere grad av opplevd stress hos kontrollgruppen, er ikke dette nødt til å bety at de faktisk har ett høyt stressnivå i forhold til hva som er normalt. I denne sammenheng er det vesentlig å påpeke at kontrollgruppen i denne masterstudien blir sammenlignet opp mot elever som har søkt toppidrettslinjer og har et høyt gjennomsnittlig aktivitetsnivå. Om en tar utgangspunkt i funnene til Helsedirektoratet (2012) om at kun 49 % og 58 % av 15 årige jenter og gutter tilfredsstiller anbefalingene om 60 minutter fysisk aktivitet om dagen, kan det virke rimelig å anta at elevene i kontrollgruppen befinner seg nærmere «normalen» enn elevene i idrettsgruppen. Tar en hensyn til dette kan det på mange måter virke feil å anta at kontrollgruppen har et høyere stressnivå i forhold til populasjonen ellers, selv om de rapporterer høyere grad av stress enn idrettsgruppen. For å undersøke dette nærmere er det interessant å koble resultatene i denne masteroppgaven opp mot tidligere forskning som er gjort med lignende målemetode og utvalg.

Det finnes så vidt jeg vet ingen normdata fra PSS-10 på norsk ungdom. Dette betyr at det blir vanskelig å sammenligne data fra denne masterstudien med lignende undersøkelser gjennomført på lik populasjon i Norge. Det finnes derimot en versjon av PSS på norsk, oversatt av (Alfheim et al., 2012), som er benyttet i denne oppgaven. Eskin og Parr (1996) gjennomførte studier på PSS-14, og Nordin og Nordin (2013) med PSS-10 på svensk populasjon for å undersøke skjemaets validitet i svensk befolkning. Nordin og Nordin (2013) tok derfor utgangspunkt i skjemaet oversatt av Eskin og Parr (1996) og produserte normdata på svensk populasjon. Det er også gjennomført undersøkelser med PSS-10 på dansk populasjon (Eskildsen et al., 2015). Eskildsen et al. (2015) produserte derimot ikke normdata, i tillegg til at gjennomsnittsalderen i undersøkelsen var 44 år, noe som i stor grad skiller seg fra utvalget i denne masteroppgaven.

Som sagt gjennomførte Eskin og Parr (1996) en studie med PSS-14 på svenske universitetsstudenter. De valgte å kategorisere de med skår under 24 som «lavt stress», og de med skår fra 25 og oppover med «høyt stress» (Eskin & Parr, 1996)³. Om en tar utgangspunkt i kategoriseringen til Eskin og Parr (1996), og sammenligner med resultatene i denne oppgaven vil både idrettsgruppen og kontrollgruppen havne i gruppen med lavt stressnivå. Til

³ PSS-10 sumskåre går fra 0-40. Se kapittel 3.2.3.1 for mer informasjon om Perceived Stress Scale.

tross for at resultatene i denne masteroppgaven viste en signifikant forskjell i opplevd stress mellom gruppene, vil det dermed ikke nødvendigvis si at kontrollgruppen rapporterer et «unormalt» høyt stressnivå. Dette med utgangspunkt i at begge gruppene (idrettsgruppen og kontrollgruppen) hadde en total sumskåre under 24, og derfor havner i kategorien «lavt stressnivå», ifølge (Eskin & Parr, 1996). I likhet med Eskin og Parr (1996) valgte også Kashani et al. (2012) å kategorisere sine resultater fra PSS-14 i to grupper; «høyt stressnivå» og «lavt stressnivå». De valgte å definere gruppene slik at de respondentene som hadde sumskåre over 23 hørte til gruppen «høyt stress», og de som hadde sumskåre under 23 i gruppen med «lavt stress» (Kashani et al., 2012). Om en tar utgangspunkt i kategoriseringen til Kashani et al. (2012) vil også her begge gruppene havne under samme kategorisering, «lavt stress». Det er derimot verdt å bemerke seg at både studien til Kashani et al. (2012) og Eskin og Parr (1996) tok utgangspunkt i PSS-14, og ikke PSS-10, som benyttes i denne oppgaven. Da totalskåren i PSS-14 er noe høyere (56) enn PSS-10 (40), kan det hende at kategoriseringen ville vært annerledes. Andre faktorer som kan påvirke sammenligningen med Kashani et al. (2012) er at de hadde en relativt mye høyere gjennomsnittsalder på utvalget ($54,4 \pm 12,4$), enn det som benyttes i denne masteroppgaven.

Nordin og Nordin (2013) presenterte nyere forskning på PSS-10 i svensk populasjon, både som en videreføring av funnene til Eskin og Parr (1996), og for å produsere normdata for ulike aldersgrupper. I undersøkelsen til Nordin og Nordin (2013) rapporterte 760 deltakere i alderen 18-34 år en gjennomsnittsumskåre på $15,60 \pm 6,67$ i PSS-10. Dette viste seg også å være den høyeste sumskåren blant de tre gruppene «unge», «middel-aldrene» og «eldre» (Nordin & Nordin, 2013). Om en sammenligner resultatene fra denne masteroppgaven og tar utgangspunkt i normdataene til Nordin og Nordin (2013), ligger idrettsgruppen under gjennomsnittet ($14,0 \pm 5,4$) og kontrollgruppen over gjennomsnittet ($18,2 \pm 8,0$). Med dette tatt i betraktning kan en derfor si at unge utøvere som driver idrett i hverdagen, opplever mindre stress i hverdagen enn normalen, og at unge som ikke oppfyller kravene til fysisk aktivitet ligger over gjennomsnittet når det gjelder opplevd stress. Også her finnes det en uoverensstemmelse med alderen i studiene. Normdataene til Nordin og Nordin (2013) tar utgangspunkt i aldersgruppen 18-32 år, som er noe over gjennomsnittsalderen i denne oppgaven. Det er også viktig å nevne at Nordin og Nordin (2013) ikke tar hensyn til aktivitetsnivå når de presenterer normdata for PSS-10. Det er derfor vanskelig å vite om aktivitetsnivå spilte noe rolle for de dataene som ble samlet inn og kategorisert som norm. Tross ulikhetene i utvalget som er nevnt over, virker disse sammenligningene hensiktsmessig

å vise til. Spesielt når det gjelder normdataene til Nordin og Nordin (2013) blir det tydelig hvordan de to gruppene plasserer seg på hver sin side av gjennomsnittet i normdataene. Dette gir en indikasjon på at elever som driver idrett, ligger lavere i opplevd stress i hverdagen enn de som ikke driver noen form for organisert trening.

5.1.2 Idrettens påvirkning på stress

Som nevnt over viste resultatene i denne masterstudien signifikante forskjeller i opplevd stress i hverdagen mellom gruppen som drev toppidrett, og gruppen som ikke drev organisert trening. Videre vil det bli drøftet hvordan fysisk aktivitet og organisert idrett kan ha påvirket disse resultatene, og på hvilken måte. Gerber og Pühse (2009) presenterte en oversiktsartikkel for å kartlegge sammenhengene mellom stress og fysisk aktivitet og hvordan majoriteten av studier forholder seg til denne sammenligningen. Det viste seg at majoriteten av studier som ble analysert støttet hypotesen om at økt fysisk aktivitet førte til redusert opplevelse av stress. Hovedfunnene i oversiktsartikkelen støtter derfor funnene i denne masteroppgaven ved at fysisk aktivitet kan fungere som en «stress-buffer».

Videre er det viktig å ta i betraktning at studiene som ble analysert i oversiktsartikkelen benyttet ulike metoder for å kartlegge stress og at utvalget kan ha variert. Dette kan ha hatt betydning på resultatene og det er derfor vesentlig å nevne hvilke metodiske faktorer Gerber og Pühse (2009) tok utgangspunkt i. For det første er studiene som er inkludert i oversiktsartikkelen publisert i store deler av verden; USA, flere europeiske byer, Asia og også Norge. Videre presiserer Gerber og Pühse (2009) at én tredjedel av de inkluderte studiene tok for seg ungdom, som alt i alt er det mest relevante i forhold til denne masterstudien. Av målinger på stress ble det tatt i bruk ulike stress-skjemaer, derav også PSS-10 som brukes i denne masteroppgaven. Majoriteten av studiene er gjennomført på individer med vanlig stressnivå, ikke psykisk syke eller individer med andre sykdommer (Gerber & Pühse, 2009). På bakgrunn av disse presiseringene virker det relevant å presentere konklusjonen til Gerber og Pühse (2009), ved at flesteparten av studiene som er inkludert i oversiktsartikkelen står i stil til utvalget og metoden som er benyttet i denne masterstudien.

Et annet resultat som er verdt å merke seg er funnene gjort av Dolenc (2015), som presenterte at elever som driver med organisert idrett har høyere selvtillit og lavere grad av angst og

stress enn de som ikke driver med idrett. Hun foreslår at idretten fører til at elevene finner konstruktive strategier for å mestre ulike stressorer (Dolenc, 2015). Disse resultatene indikerer altså at elever som driver med idrett, på mange måter går gjennom en læringsprosess der de opparbeider seg ulike metoder for å håndtere stressorer på en annen måte enn elever som ikke driver idrett. Resultatene til Dolenc (2015) samsvarer med de funnene som er gjort i denne masteroppgaven ved at unge utøvere rapporterer lavere grad av stress enn ungdom som ikke er fysisk aktive. I likhet med resultatene om opplevd stress samsvarer også utvalget ved at Dolenc (2015) delte sitt utvalg i «athletes» og «non-athletes», og hadde en gjennomsnittsalder på 16 år, noe som også samsvarer med utvalget i denne masterstudien.

I likhet med funnene til Dolenc (2015) presenterer også Johnson (1997) hvordan unge som driver med toppidrett opparbeider seg ulike strategier for å håndtere stressede situasjoner. Det viste seg at ulike metoder som problemløsning, visualisering og sosial støtte var noe utøverne hyppig tok i bruk for å takle stressede situasjoner bedre (Johnson, 1997). Det kan derfor tyde på at unge elever som er vant til konkurransesituasjoner, og som ofte havner i stressede situasjoner har lært seg å mestre stressorer ved hjelp av ulike teknikker fra konkurransesituasjoner. Resultatene i denne oppgaven bekrefter dette ved at de unge utøverne rapporterer mindre stress, noe som kan ha en sammenheng med «stress-læring» som de tar med seg fra egne idretter og inn i hverdagslivet. Funnene til Johnson (1997) støttes også av Carroll (2013), som gjennom sin forskning presenterte at unge idrettsutøvere lærer seg hvordan de skal ta kontroll over stresset, og fjerne selve kilden til stress.

Selv om resultatene i denne masterstudien tyder på at ungdom som driver fysisk aktivitet opplever lavere grad av stress, er det viktig å presentere motsatte funn for å drøfte eventuelle årsaker til resultatene. Flere undersøkelser har også gjennomført studier for å kartlegge stress og fysisk aktivitet der resultatene viser seg å være motstridende til det som presenteres i denne masterstudien (Gerber et al., 2014; Klaperski, Dawans, Heinrichs & Fuchs, 2014; Østerås et al., 2017). Østerås et al. (2017) gjennomførte en studie for å blant annet kartlegge hvordan fysisk form påvirket stress. Den fysiske formen ble testet gjennom ulike øvelser som i hovedsak tok for seg styrke, hurtighet, bevegelse og utholdenhet (Fjortoft, Pedersen, Sigmundsson & Vereijken, 2011) referert i Østerås et al. (2017). Konklusjonen fra denne studien hevdet at fysisk form på ingen måte kunne forklare elevenes opplevde stressnivå. Derimot viste det seg at de elevene som viste gode resultater på styrke og utholdenhet, rapporterte høyere grad negativt stress (Østerås et al., 2017). Det er særlig interessant å

sammenligne funnene i denne masteroppgaven med undersøkelsen gjort av Østerås et al. (2017). Årsaken til dette er at utvalget og metoden, på mange måter er nokså lik som i denne masteroppgaven. Derimot viser resultatene seg å være helt ulike. Utvalget i studien til Østerås et al. (2017) besto av norsk ungdom i 10. klasse, som er helt lik aldersgruppe som utvalget i denne undersøkelsen. Videre benyttet de et annerledes skjema for å måle opplevd stress (The Perceived Stress Questionare), enn det som ble brukt i denne studien. Samtidig er det skjemaer som stort sett har som mål å kartlegge grad av opplevd stress den siste måneden, og dermed kan anses som nokså like. I denne masterstudien ble ungdommene delt inn i grupper etter de som hadde søkt toppidrett og rapporterte et høyt aktivitetsnivå i hverdagen, og ungdom som ikke drev organisert trening. I undersøkelsen til Østerås et al. (2017) ble det derimot gjennomført en fysisk test (Test Of Physical Fitness, heretter TPF) for å kartlegge elevenes fysiske form. Det kan tenkes at hovedårsaken til ulikhetene i studiene ligger nettopp her. Elevene som i denne masterstudien ble inkludert i idrettsgruppen var elever som drev organisert idrett på et relativt høyt, til høyt nivå. Samtidig hadde deler av utvalget blitt rekruttert til ulike skoler ved hjelp av opptaksprøver som skulle kartlegge elevenes fysiske og idrettslige prestasjonsevne (Aambø & Andersen, 2011). Dette betyr at elevene som i denne masterstudien rapporterte lav grad av generelt stress, var ungdom som ikke bare var i god fysisk form, men som også drev idrett på et høyt nivå, med kontinuitet og mål. TPF, som ble benyttet i studien til Østerås et al. (2017) tok i motsetning for seg elevenes fysiske form der og da, i forhold til hvordan de presterte på ulike utholdenhets-, hurtighets-, bevegelse- og styrketester.

Da det i denne masteroppgaven legges vekt på fysisk aktivitetsnivå i hverdagen og deltakelse i organisert idrett, fokuseres det i studien til Østerås et al. (2017) på fysiske testresultater og målt fysisk form. Det kan tenkes at elever som ikke nødvendigvis driver organisert idrett, kan prestere relativt bra på diverse tester. En ungdom 16 år som ikke driver organisert idrett, kan fortsatt være sterk og skåre bra på en styrketest. En annen test som ble målt i studien til Østerås et al. (2017) var lengdehopp. Muligheten for at en ungdom som ikke er aktiv kan prestere godt på et lengdehopp kan også sies å være relativt stor. Dermed kan det tenkes at ungdom som i utgangspunktet ikke driver organisert idrett, likevel fikk høy skår på fysisk form og dermed kan forklare hvorfor Østerås et al. (2017) sine resultater presenterer det motsatte av det som er presentert i denne masterstudien. Med disse drøftingsmomentene tatt i betraktning blir det muligens enklere å se hvorfor disse studiene kom frem til et så ulikt resultat.

I likhet med Østerås et al. (2017) er det gjort flere forskningsstudier som også antyder at fysisk form eller økt fysisk anstrengelse ikke trenger å ha noe betydning for individets opplevelse av stress (Gerber et al., 2014; Klaperski et al., 2014; Klaperski, Von Dawans, Heinrichs & Fuchs, 2013). Gjennom et longitudinelt studiedesign presenterte Gerber et al. (2014) at treningsdeltakelse kunne assosieres med økt stress hos unge. Det negative forholdet mellom stress og fysisk aktivitet viste seg derimot kun å gjelde de gruppene av elever som drev med lav og moderat trening (Gerber et al., 2014). Ulikhetene mellom resultatene i denne masterstudien og funnene til Gerber et al. (2014) kan tenkes å være flere ting. Blant annet var gjennomsnittsalderen noe høyere enn alderen i denne masterstudien (18 år), og det ble benyttet et annet skjema for opplevd stress (Adolescent Stress Questionnaire) (Gerber et al., 2014).

Klaperski et al. (2013) gjennomførte ulike stress målinger (TICS, STAI og BSI-GSI) på tre ulike grupper i sin studie. Gruppene ble delt inn i «inaktive» ($n=17$), «moderat aktive» ($n=15$) og «meget aktive» ($n=15$) (Klaperski et al., 2013). Målet med undersøkelsen var å få et innblikk i hvordan fysisk aktivitet virket inn på ulike psykologiske stressorer hos jenter i 20 års alderen. Funnene viste ingen signifikante forskjeller mellom gruppene i BMI, kronisk stress og angst. Derimot viste resultatene, som forventet, en signifikant forskjell i rapportert fysisk aktivitet i uken mellom gruppene. Respondentene i gruppen «meget aktive» hadde gjennomsnittlig timeantall på 11,4 timer fysisk aktivitet i uken mot de inaktives gjennomsnitt på 0,4 timer i uken (Klaperski et al., 2013). Resultatene viste en tendens til at de som var mest aktive viste en økt psykologisk stressreaksjon i forhold til humørforandringer (Klaperski et al., 2013). Gruppens aktivitetsnivå samsvarer i stor grad med de resultatene som presenteres i denne oppgaven, den store forskjellen er derimot at Klaperski et al. (2013) kun inkluderte jenter i sin studie. Videre er det viktig å ta hensyn til Klaperski et al. (2013) benyttet seg av objektive mål på stress, og ikke subjektive opplevelser som presenteres i denne masteroppgaven. Disse forskjellene kan i seg selv være konkrete nok til å forklare forskjellene i resultatene som er presentert. Uavhengig av dette er det derimot interessant å se at Klaperski et al. (2013) og Gerber et al. (2014), i likhet med Østerås et al. (2017) finner tendenser til at økt fysisk aktivitet ikke nødvendigvis trenger å predikere lavere grad av stress hos unge. Og at noen former for stressreaksjoner faktisk øker i takt med høyere aktivitetsnivå og fysisk form hos enkelte individer.

5.1.3 Stress og mestring

Som nevnt presenterer resultatene i denne masteroppgaven at unge som ikke driver organisert trening, opplever høyere grad av stress i hverdagen enn ungdom som driver organisert idrett. På bakgrunn av dette kan det tenkes at de som driver toppidrett opplever større grad av mestring i hverdagen, og at mestringen kan være med å påvirke elevenes opplevelse av stress. Mestringen kan komme av at utøveren har vunnet en konkurranse, lært en ny ferdighet eller kommet med på et lag med høyere prestasjonsnivå. En stor del av å drive idrett handler om å mestre, og en skal ikke se bort i fra at denne faktoren spiller en viktig rolle når det gjelder rapportering av stress i hverdagen. På bakgrunn av dette virker det hensiktsmessig å gå nærmere inn på målemetoden for opplevd stress i denne oppgaven for å undersøke om den kan ha betydning for resultatene som blir presentert.

Som nevnt er hovedmålet til PSS-10 og kartlegge i hvilken grad individer vurderer situasjoner i livet som stressende (Cohen et al., 1983). Når det gjelder bruken av PSS-10 for å kartlegge opplevd stress er det derimot verdt å bemerke seg at Cohen et al. (1983) også påstår at skalaen kan brukes til å måle individers mestrings forståelse. Hewitt, Flett og Mosher (1992) valgte i sin studie å dele PSS-14 inn i to ulike analyser for å undersøke hvordan PSS kunne brukes i ulike typer for forskning. De valgte å dele PSS-14 inn i to faktorer, med syv av spørsmålene i den første faktoren, og fire i den andre. De tre resterende spørsmålet ble ifølge Hewitt et al. (1992) ekskludert siden de kunne assosieres med begge faktorene. Spørsmålene 1, 2, 3, 7, 8, 11 og 14 er ifølge Hewitt et al. (1992) elementer som tar for seg negative stress-faktorer. Når det gjelder de resterende spørsmålene hevder Hewitt et al. (1992) at disse i større grad tar for seg individets opplevelse av å mestre ulike stressorer. I forhold til PSS-10 som benyttes i denne oppgaven, tilsvarer spørsmålene 1, 2, 3, 6, 9 og 10 de som tar for seg negativt stress, og 4, 5, 7 og 8 de spørsmålene som tar for seg mestring. Elementene som ifølge Hewitt et al. (1992) angår mestring er presentert under:

- 4. I løpet av siste måned, hvor ofte har du følt deg sikker på at du kunne klare å håndtere dine personlige problemer?
- 5. I løpet av siste måned, hvor ofte har du følt at du lykkes med alt?
- 7. I løpet av siste måned, hvor ofte har du vært i stand til å kontrollere irritasjoner i livet ditt?

- 8. I løpet av siste måned, hvor ofte har du følt at du mestret alt? (Hewitt et al., 1992, s. 253), oversettelse fra (Alfheim et al., 2012).

De syv elementene som tar for seg negativt stress viser seg å være generelle faktorer om hvorvidt sinne, oppgitthet og nervøsitet er med på å prege individets opplevde stress (Hewitt et al., 1992). De presiserer videre at disse funnene står i sammenligning til hva tidligere forskere (Cohen et al., 1983; Cohen & Williamson, 1988) presiserer at PSS i hovedsak skal måle. Derimot hevder Hewitt et al. (1992) at de fire andre elementene (som nevnt over) i større grad bidrar til å reflektere rundt individers evne til å mestre eksisterende stressorer. Dette viser at PSS ikke nødvendigvis bare måler negativ respons på stress, men også graden av mestring når det kommer til ulike stressorer i individets hverdagsliv (Hewitt et al., 1992). Med tanke på denne masteroppgaven kan disse momentene ha en viss betydning for utfallet av datamaterialet. For det første viser det at PSS på mange måter ikke kun er et måleinstrument for opplevd stress, men også kan bidra til å produsere resultater angående individers grad av mestrings forståelse. Det er viktig å presisere at undersøkelsen til Hewitt et al. (1992) tok utgangspunkt i PSS-14, og ikke PSS-10 som er benyttet i denne masterstudien. Samtidig består PSS-10 av de samme fire spørsmålene som Hewitt et al. (1992) kategoriserte som «mestringsspørsmål» og det er derfor rimelig å tenke at dette også kan ha påvirket denne studien.

Når det gjelder behandling av stress og depresjon er det derfor viktig å ta hensyn til både den subjektive følelsen av negativt stress (distress), og mangel på evnen til å kontrollere eller mestre ulike stressorer (Hewitt et al., 1992). På bakgrunn av disse funnene konkluderer Hewitt et al. (1992) med at det foreligger to underkategorier i PSS; en faktor som reflekterer om generell «distress» (negativ stress), og en annen faktor som reflekterer individets evne til å mestre ulike situasjoner.

5.1.3.1 CATS

På bakgrunn av det som er presentert over, virker det hensiktsmessig å drøfte hvordan momenter fra CATS kan spille en rolle i de resultatene som presenteres i denne masteroppgaven. Uavhengig av om en driver med idrett eller ikke, vil en person oppleve ulike stressorer i hverdagen. Som resultatene i denne masteroppgaven tilsier, kan det tyde på at

elever som driver med idrett, opplever disse stressorene på en annen måte og dermed opplever det som «eustress», altså positivt stress og ikke «distress». CATS kan forklare at ulike individer har ulike former for responsforventninger, altså hva skjer som følge av en belastning/stressor (Ursin & Eriksen, 2004). I lys av denne masteroppgaven kan det virke som at idrettsgruppen i større grad forholder seg til positiv responsforventning, altså «det jeg gjør, vil føre til et bra resultat». Eriksen et al. (2005) presiserer i sin artikkel at det aller viktigste for en idrettsutøver, er å ha tro på at den oppgaven en skal fullføre, kommer til å gi et godt resultat. Altså utøverens egne subjektive følelse, og ikke nødvendigvis ulike metoder for å håndtere stressorene som oppstår. Om en utøver presterer på et godt nivå, og føler at treningen en legger ned resulterer i noe positivt, kan det tenkes at utøveren tar med seg disse erfaringene videre til andre situasjoner i livet. På denne måten overfører individet den positive responsforventningen, og generaliserer det fra idrett til hverdagsliv. I denne sammenheng kan det være rimelig å anta at elevene fra idrettsgruppen tar med seg positive responsforventninger fra idretten, og at dette påvirker hvordan de håndterer stress i hverdagen. Det kan derfor tenkes at forskjellene i rapportert stress mellom idrettsgruppen og kontrollgruppen kan forklares ved hjelp av momenter som presenteres ved CATS, og at graden av mestring og generaliserbarheten av positive responsforventninger fra idretten fører til lavere stressnivå.

Ursin og Eriksen (2004) hevder at opplevelsen av håpløshet fungerer som det stikk motsatte av mestring. Om et individ opplever at resultatet av ens handlinger fører til noe negativt, kan dette føre til distress hos individet, som kan føre til negative helseutfordringer (Ursin & Eriksen, 2004). I lys av denne masteroppgaven kan det tenkes at elever fra kontrollgruppen kan ha opplevd nettopp dette, kanskje i form av karakterer. Om en elev selv føler at en gjennomfører en god prøve eller eksamen, men oppnår dårlige resultater gang etter gang, kan det tenkes at følelsen av håpløshet oppstår. Om dette varer over tid kan dette føre til en negativ helseeffekt og distress. På bakgrunn av at idrettsgruppen i denne masterstudien rapporterte signifikant høyere karaktergjennomsnitt enn kontrollgruppen kan det tenkes at flere av en viss andel av elevene fra kontrollgruppen befinner seg i en slik situasjon. En stadig påminnelse om at de ressursene en legger ned til lesing og pugging ikke er gode nok til å oppnå gode resultater kan tenkes å ha en sammenheng med høy rapportering av generelt stress hos kontrollgruppen.

Å være i god fysisk form er en helt sentral del av å være toppidrettsutøver. I forhold til at elevene i idrettsgruppen rapporterer om gjennomsnittlig $12,6 \pm 4,4$ timer med aktivitet i uken utenom skoletiden, virker det rimelig å anta at majoriteten av disse elevene er i relativt god fysisk form. Eriksen et al. (2005) presenterer at det å være i god form, øker sjansen for å ha en generell positiv responsforventning på ulike stressorer. Suksess fremkaller suksess, som i denne sammenhengen kan tyde på at opplevelsen av å mestre på ett område i livet (i denne sammenhengen innenfor egen idrett), fører til at en opplever mestring generelt i hverdagen. Momentene som er blitt presentert i forhold til mestring kan tenkes å spille en rolle for de resultatene som er presentert i denne masterstudien.

5.1.4 Opplevd skolestress

«Hvor stresset blir du av skolearbeidet?». Dette spørsmålet ble gitt elevene for å undersøke hvordan elevene opplevde skolerelatert stress i forhold til skolearbeid på skolen og hjemme. I motsetning til resultatene på generelt stress, viste skolestress ingen signifikante forskjeller mellom de to gruppene. Det er derfor interessant å drøfte hva som kan forklare disse resultatene, og hvorfor idrettsgruppen rapporterer relativt høy grad av skolestress. Tross ingen signifikante funn finnes det tendenser i resultatene, særlig når det gjelder de som stresser «svært mye». Én av 5 (20 %) elever i kontrollgruppen stresset «svært mye» med skolearbeidet, og 7 % av idrettsgruppen. Dette viser en tydelig andel færre elever i idrettsgruppen som stresser svært mye med skolearbeidet. Ser en bort i fra de som stresset «svært mye», viser det seg en del interessante resultater. Omtrent like stor prosentandel hos begge gruppene rapporterte at de stresset «ganske mye» med skolearbeidet, 37 % av elevene i idrettsgruppen og 35 % av elevene i kontrollgruppen. Allerede her ser en tendensen til at skolerelatert stress inkluderer flere elever fra idrettsgruppen enn det en kunne tenkt i forhold til resultatene om generelt stress målt med PSS-10. Som nevnt tidligere i diskusjonen rapporterte idrettsgruppen en lav skår på opplevd stress med PSS-10, signifikant i forhold til kontrollgruppen, og lavere enn gjennomsnittet og normdataene på lignende undersøkelser (Eskin & Parr, 1996; Nordin & Nordin, 2013). Videre rapporterer elevene fra idrettsgruppen at 46 % stresser «litt», noe som også er også høyere prosentandel enn kontrollene (29 %). Faktisk viser resultatene at det er flere av elevene i kontrollgruppen som «ikke stresser i det hele tatt» (16 %), enn elevene fra idrettsgruppen (11 %).

I denne masteroppgaven ble det benyttet samme spørsmål om skolestress som er benyttet i HEVAS undersøkelsen, presentert av Samdal et al. (2016). Resultatene fra HEVAS viste signifikante forskjeller mellom gutter og jenter når det gjaldt skolestress i 10. klasse og 1. Vgs (Samdal et al., 2016). De presenterer videre at økningen av skolestress utover i utdanningsløpet kan ha en sammenheng med økende fokus på tester og prøver, samt forventninger til fremtidig skolegang og karriere (Klinger et al., 2015), referert i (Samdal et al., 2016). Totalt sett rapporterer HEVAS om 7 % av 10. klassinger (gutter og jenter) som ikke stresser i det hele tatt med skolearbeidet. Dette er en lavere prosentandel enn både idrettsgruppen og kontrollgruppen i denne masteroppgaven. Når det gjelder svaralternativene «stresser litt» og «ganske mye» rapporterer idrettsgruppen en høyere andel prosent enn ungdommene på samme alder i HEVAS (Samdal et al., 2016).

Funnene fra HEVAS undersøkelsen støtter på mange måter også resultatene i denne masterstudien. I likhet med HEVAS finner vi et relativt stort antall elever som rapporterer at de stresser «ganske mye» og «svært mye» med skolearbeidet. Der resultatene i HEVAS viste seg å være signifikante mellom årstrinn og kjønn, var resultatene i denne oppgaven derimot ikke signifikante. Det er videre verdt å bemerke seg at Samdal et al. (2016) og Klinger et al. (2015) undersøkte stress i forhold til kjønn, med det målet å kartlegge skiller og ulikheter mellom jenter og gutter. Det er derimot ikke fokuset i denne masteroppgaven, da problemstillingen først og fremst fokuserer på forskjeller mellom elever som driver idrett, og elever som ikke driver organisert trening. Til tross for dette ville det vært interessant også i denne oppgaven og sett på ulike skiller og eventuelle sammenhenger mellom kjønn. Årsaken til at det ikke har blitt presentert i denne masterstudien er av hensyn til at antallet elever i hver gruppe hadde blitt for lite, som hadde svekket validiteten og reliabiliteten i dataene.

Det som er nevnt over er viktige aspekter å undersøke, Eriksen et al. (2017) presiserer i sin studie at videre forskning på stress og fysisk aktivitet blant annet bør gi mer kunnskap om hvordan stress oppleves i ulike miljøer. De ulike miljøene blir tydelige i denne oppgaven ved at elevene som driver idrett i stor grad er medlem av miljøer som gjør hverdagen noe annerledes enn elevene i kontrollgruppen. Lillejord et al. (2017) presiserer også at det er viktig med nye studier for å bekrefte og nyansere funn som tar for seg stress og skolestress. Med denne masteroppgaven tatt i betraktning, nyanseres funn i denne oppgaven vedrørende stress og skolestress i stor grad ved at en sammenligner to elevgrupper som i aller høyeste grad finnes på de aller fleste skoler og institusjoner i landet.

5.1.5 Skolestress, sosiale relasjoner og skolearbeid

Lillejord et al. (2017) presenterer i sin kunnskapsoversikt «stress i skolen» to hovedgrupper som kan hjelpe til med å operasjonalisere begrepet «skolestress»; sosiale relasjoner og skolearbeid. Som nevnt ble elevene i denne undersøkelsen spurt om stress i forhold til skolearbeidet, og ikke stress vedrørende sosiale relasjoner. Om en ser i lys av Lillejord et al. (2017) finnes det altså mer enn bare skolearbeid som kan forårsake stress i skolen. Det kan tenkes at elevene også var påvirket av disse sosiale relasjonene, som ifølge Lillejord et al. (2017) påvirker elevenes opplevelse av skolestress, i tillegg til skolearbeidet. Med utgangspunkt i disse sosiale relasjonene og dets påvirkning på skolestress, kan det være rimelig å anta at også livet utenfor skolen spiller en rolle i opplevd skolestress. Som presentert i resultatavsnittet viste korrelasjonsanalyse signifikant sammenheng mellom skolestress og PSS-10 i begge gruppene. Dette betyr at de elevene som opplevde høy grad av generelt stress målt med PSS-10, også skårer høyt på skolestress. Denne sammenhengen kan også være med på å forklare hvordan sosiale relasjoner, og livet utenfor skolen kan være med på å påvirke hvordan elevene opplever stress i skolen.

I kunnskapsoversikten nevner Lillejord et al. (2017) at overgangen mellom skoler oppleves som et stressmoment også når det gjelder skolestress og sosiale relasjoner. På det tidspunktet datamaterialet for denne masterstudien ble innhentet, var elevene inne i den siste måneden i ungdomskolen. Det kan tenkes at elevene allerede på dette tidspunktet var spente på overgangen fra ungdomsskole til videregående skole, og at dette også kan ha påvirket elevenes opplevde stress. Det forklarer muligens ikke hvorfor resultatene ikke viste noen signifikante forskjeller mellom gruppene, men det kan forklare hvorfor idrettsgruppen rapporterte høyere grad av skolestress enn forventet. Slike overganger innebærer at elevene blir nødt til å forholde seg til nye omgivelser, andre lærere, nye fag, nye regler og strengere krav (Lillejord et al., 2017), noe som i like stor grad gjaldt for elevene som søkte toppidrett. Goldstein et al. (2015) gjennomførte en studie for å undersøke overgangen fra grunnskole til ungdomsskole. Resultatene viste at elever som opplever stress i slike overganger rapporterer mer prestasjonsangst, dårlig tilknytning til skolen og dårligere resultater (Goldstein et al., 2015).

I tillegg til sosiale relasjoner hevder Lillejord et al. (2017) at også skolearbeidet har innvirkning på elevenes opplevelse av skolestress. I denne masteroppgaven var det nettopp

dette elevene fikk spørsmål om i spørreskjemaet; «*hvor stresset blir du av skolearbeidet?*». Når det er snakk om skolearbeid er dette en faktor som mest sannsynlig varierer i stor grad mellom de ulike elevene. Dette bærer preg av individuelle ferdigheter og interesse, og personlig ønske om et godt resultat. Selv om det i denne studien ikke ble kartlagt antall timer med skolearbeid i uken, virker det rimelig å anta at dette ville variert i stor grad mellom elevene. På lik linje som at skolearbeidet varierer mellom individene, kan det også tenkes at fokuset på karakterer er noe som preger elevene i denne perioden. Som presentert tidligere viste det seg at idrettsgruppen rapporterte signifikant høyere karaktergjennomsnitt enn kontrollgruppen. Karaktergjennomsnittet til idrettsgruppen var 4,6, som viste seg å være signifikant høyere enn snittet til kontrollgruppen på 4,3. Det kan tenkes at jaget etter å opprettholde eller skaffe seg høye karakterer kan forklare hvorfor en større andel av elevene i idrettsgruppen stresser «*ganske mye*» med skolearbeidet.

Presset om å oppnå god karakter støttes av blant annet Eriksen et al. (2017) som hevder at ungdommene blir stresset i forhold til karakterer siden de praktisk talt bestemmer hvilke valgmuligheter ungdommene har å velge mellom videre i livet. Eriksen et al. (2017) hevder også at ungdommene blir stresset av skolearbeidet da de opplever konsekvensene av dårlige karakterer som vage. De vet at karakterene i stor grad er livsbestemmende, men de synes det er vanskelig å sette ord på hva konsekvensene av dårlige karakterer egentlig er (Eriksen et al., 2017). Funnene til Eriksen et al. (2017) støttes av Klinger et al. (2015) som også hevdet at stresset i skolen øker på grunn av hyppigere tester og prøver, samt at forventninger til karriere. Det virker rimelig å anta at disse faktorene er årsaker til det høye stressnivå rundt skolearbeid i denne masteroppgaven.

Det kan også tenkes at årsaken til at flere elever fra idrettsgruppen stresset «*ganske mye*» tar utgangspunkt i et tidsaspekt. I spørreskjemaet som elevene fikk utlevert står det bak spørsmålet presisert «*både det du skal gjøre på skolen og lekser*». Dette betyr at stresset omkring skolearbeid også handler om lekser og det arbeidet som kreves at elevene gjør hjemme, utenom skoletiden. Dette bekreftes av Wilson og Pritchard (2005) og Hudd et al. (2000) som hevdet at presset om å prestere på et akademisk nivå i tillegg til egen idrett fører til høy grad av stress hos unge utøvere. Treninger, konkurranser og andre sportslige arrangementer kan stjele mye av tiden utenom skoletid og føre at det arbeidet som elevene skal gjøre hjemme blir nedprioritert. Dette kan igjen føre til at idrettselevene opplever større grad av tidspress i forhold til lekser, forberedelser til presentasjoner og lesing til

prøver/eksamener og dermed opplever høyere grad av skolerelatert stress. Dette støttes av Humphrey et al. (2000) som i sin undersøkelse presenterte at 40 % av respondentene begrunnet økt grad av stress med for dårlig tid. De hevdet at det rett og slett ikke var nok tid til å prestere på idrettsarenaen og inne i klasserommet (Humphrey et al., 2000). Lillejord et al. (2017) presenterer i sin oversiktsartikkel at ungdommer ofte opplever hjemmelekser som en «tidstyv» og at dette videre kan føre til høyere grad av opplevd stress.

5.2 Søvn

5.2.1 Normdata og fysisk aktivitet

I denne masteroppgaven var det, som presentert i problemstillingen, et mål å undersøke forskjeller i opplevd søvn mellom de to gruppene. Resultatene viste at elevene som ikke drev fysisk aktivitet rapporterte signifikant flere symptomer på insomni målt med BIS enn idrettsgruppen. Før det blir drøftet eventuelle forklaringer på den signifikante forskjellen, er det interessant å poengtere hva tidligere forskning sier om dette temaet, og hvordan disse resultatene forholder seg til det. Resultatene fra kontrollgruppen støtter blant annet funnene til flere tidligere undersøkelser som har hatt til hensikt å kartlegge utfordringer med søvn hos barn og unge, og viser at det er et økende problem i dagens samfunn (Bakken, 2017; Hysing et al., 2013). Pallesen et al. (2008) presenterer i sin artikkel normdata på BIS, som er interessant å sammenligne med for å danne et bilde av hvordan idrettsgruppen og kontrollgruppen forholder seg til normalen.

Normdataene viser blant annet resultater fra en studentgruppe med gjennomsnittsalder på 21,4 ± 3,7. Gjennomsnittssumskåren til denne studentgruppen viste seg å være 11.88⁴. Kontrollgruppen i denne oppgaven rapporterer enn sumskåre på 14,3, som viser seg å være godt over gjennomsnittet til studentgruppen hos Pallesen et al. (2008). Videre rapporterer idrettsgruppen en sumskåre på 9,5, som ligger under gjennomsnittet til Pallesen et al. (2008). I tillegg til å presentere normdata på en studentgruppe, ble det også presentert normdata i ulike aldersklasser; menn 18-29 år, som viste en gjennomsnittsskår på 9.63, og kvinner 18-29 år, som viste en gjennomsnittsskår på 11.55. Med bakgrunn i disse normdataene rapporterer kontrollgruppen et høyere gjennomsnitt enn disse aldersgruppene, både hos menn og kvinner.

⁴ BIS – sumskåre går fra 0-42. Se kapittel 3.2.3.2 for mer informasjon om Bergen insomnia scale.

Idrettsgruppen viser seg å ha et lavere gjennomsnitt enn begge aldersgruppene. Både normdata på studentgruppe, menn og kvinner 18-29 år og kontrollgruppen rapporterer om større utfordringer med søvn enn det idrettsgruppen gjør. Om en tar utgangspunkt i disse resultatene er det rimelig å anta at elever som driver organisert idrett på fritiden, rapporterer om mindre søvnutfordringer, enn elever som ikke er fysisk aktive.

I tillegg til å presentere en gjennomsnitt sumskåre (totalskår), presenterer også Pallesen et al. (2008) resultater når det gjelder hvert enkelt spørsmål. Disse spørsmål er med for å kartlegge ulike momenter ved søvnen og hvordan den oppleves for respondenten. På denne måten er det mulig å se på hvert enkelt spørsmål for å få en mer detaljert beskrivelse av hvilke faktorer som påvirker individet mest, og hvilke faktorer som ikke påvirker like mye. Spørsmål én handler om problemer med å initiere søvn. I skjemaet blir individet spurt om hvor mange dager den siste måneden han/hun har brukt mer enn 30 minutter på å sovne. Her viser det seg at kontrollgruppen skårer signifikant høyere enn idrettselevne. Det å falle i søvn er noe som også gjennom tidligere forskning har vist seg å være et problem hos unge voksne (Pallesen et al., 2001).

Disse resultatene kan diskuteres med utgangspunkt i flere momenter. For det første forteller Hysing et al. (2015) om en økt bruk av elektroniske hjelpemidler før leggetid blant ungdom, som viser en økt risiko for problemer med innsovning, kortere total søvntid og søvnmangel. I lys av normdataene til Pallesen et al. (2008) ligger kontrollgruppen over gjennomsnittet, og idrettsgruppen under gjennomsnittet. Dette kan tyde på at elevene som ikke driver fysisk aktivitet i hverdagen, bruker mer tid på elektroniske hjelpemidler før sengetid, og derfor skårer høyt på denne variabelen. Disse resultatene støttes derimot ikke av Harris et al. (2015) som konkluderte med at bruk av elektronisk media før leggetid ikke hadde noen signifikant betydning for søvn (Harris et al., 2015). Harris et al. (2015) gjennomførte undersøkelsen på norske toppidrettselever der halvparten av utvalget fikk beskjed om å ikke benytte seg av media etter kl. 22:00, og den andre halvparten kunne benytte seg av media før leggetid slik de selv ønsket og var vant til (Harris et al., 2015). Resultatene presenterte ingen signifikant forskjell mellom gruppene på søvnvaner, idrettslig prestasjon, kognitiv funksjon eller humør. Om en skal sammenligne disse resultatene med funne i denne masteroppgaven er det verdt å bemerke seg at Harris et al. (2015) tok utgangspunkt i et annet mål på søvn enn det som er benyttet i denne oppgaven (søvnloggbok). Videre gjennomførte de intervensjon på unge

toppidrettsutøvere, hvor det i denne oppgaven skilles mellom idrettsgruppe som er aktive, og kontrollgruppe som ikke er det.

For det andre kan det virke rart at idrettsgruppen rapporterer om lite problemer med innsovning på bakgrunn av at Kredlow et al. (2015) hevder at fysisk aktivitet 3-8 timer før leggetid er med å bidra til redusert søvnkvalitet. På bakgrunn av dette ville en tro at idrettsgruppen ville rapportert en høyere andel av elever som sliter med å sovne enn kontrollgruppen, det er derimot ikke tilfellet. Det kan derfor tyde på at majoriteten av idrettsgruppen trener senere om kvelden da annen forskning viser at trening tett opp mot leggetid forbedrer søvnkvaliteten (Stepanski & Wyatt, 2003). I sin oversiktsartikkel presiserer Stepanski og Wyatt (2003) at i tillegg til søvnkvalitet kan også trening rett før leggetid føre til økt søvnlengde. Dette støttes av Helsedirektoratet (2016c) som presiserer at fysisk aktivitet fører til økt tretthet, som igjen fører til at en sover bedre.

Spørsmål to i BIS tar for seg utfordringer med oppvåkning innimellom søvnen. I denne sammenhengen ble elevene spurt om hvor mange dager i uken den siste måneden de har opplevd å være våken mer enn 30 minutter på natten, innimellom søvnen. Også her viste det seg å være signifikante forskjeller mellom gruppene ved at kontrollgruppen rapporterte høyere skåre enn idrettsgruppen. Disse resultatene støttes av Kredlow et al. (2015) som hevder at trening reduserer risikoen for søvnforstyrrelser mellom søvn. Det fjerde enkeltspørsmålet i BIS tok for seg i hvilken grad elevene opplevde tretthet etter at en hadde våknet, altså hvor ofte respondenten hadde følt seg lite uthvilt etter en natt søvn. Her viste det seg at kontrollgruppen følte seg signifikant oftere lite uthvilt enn idrettsgruppen. Dette kan ha sammenheng med de tidligere spørsmålene. I forhold til at kontrollgruppen rapporterer høyere grad av problemer med innsovning og oftere våkenhet innimellom søvn, kan dette være med på å forklare at flere av elevene i kontrollgruppen ikke følte seg ordentlig uthvilt i etterkant av søvn.

Spørsmål fem i BIS tar for seg hvorvidt en føler at trettheten etter for lite søvn går utover skole/jobb eller privatlivet (Pallesen et al., 2008). Også på dette spørsmålet viste det seg å være en signifikant forskjell mellom gruppene i denne masterstudien, der kontrollgruppen rapporterte en høyere skår enn idrettsgruppen. Dette gir indikasjoner på at de elevene som ikke er fysisk aktive, i større grad opplever at trettheten har negative konsekvenser i dagliglivet.

De spørsmålene som ikke til nå har blitt nevnt (3 og 6) viste i denne masterstudien ingen signifikante forskjeller mellom gruppene. Spørsmål tre spurte elevene hvor ofte de har våknet 30 minutter tidligere enn ønsket uten å ha sovnet igjen. Det sjette og siste spørsmålet tok for seg elevenes tilfredshet med egen søvn.

Når en sammenligner resultatene fra denne masteroppgaven med normdataen til Pallesen et al. (2008) er det noen hensyn som er verdt å nevne. For det første er alderen i utvalget noe ulikt. Studentgruppen som presenteres i normdataene har som nevnt over en høyere gjennomsnittsalder enn utvalget i denne masterstudien. Selv om dette er norske studenter fra Bergen kan det fortsatt tenkes at denne aldersforskjellen kan spille en rolle i resultatene. Mest sannsynlig befinner studentene seg i en annen tilværelse enn ungdommene i denne masterstudien. Det kan dreie seg om ikke-obligatoriske forelesninger som gjør at studentene har en annen døgnrytme, eller studiedager og sene forelesninger som gjør at studentene kan sove lenger om morgenen. For det andre tar ikke Pallesen et al. (2008) hensyn til aktivitetsnivå når de presenterer sine normdata. Vi vet derfor ikke noe om aktivitetsnivået hos utvalget til Pallesen et al. (2008), og om deres normdata kan være preget av dette. De skiller derimot studentgruppen med en pasientgruppe og en samfunnsgruppe for å se på forskjeller mellom de (Pallesen et al., 2008). Tross disse metodiske ulikhetene kan sammenligningene være med på å gi et bilde av hvordan elever med et høyt fysisk aktivitetsnivå skiller seg fra andre grupper i samfunnet. Samtidig som det blir tydelig at elever som ikke driver organisert trening rapporterer om flere symptomer på insomni enn samtlige av gruppene som presenteres i artikkelen til Pallesen et al. (2008).

5.2.2 Fysisk aktivitet og idrettens påvirkning på søvn

Kredlow et al. (2015) presenterer i sin meta-analyse tidligere forskning på fysisk aktivitet og søvn for å undersøke ulike sammenhenger mellom disse faktorene. Hovedfunnene i denne oppgaven støtter hovedfunnene til Kredlow et al. (2015) som hevder at trening, fysisk aktivitet og idrett øker søvnkvaliteten hos friske individer. Kredlow et al. (2015) så spesielt på forskjellene mellom akutt og regelmessig trening. Med akutt trening mente forfatterne trening som oppleves mer intensiv og mindre regelmessig (Kredlow et al., 2015). Resultatene omkring akutt trening viste at flere faktorer ved søvnen ble forbedret, særlig søvnkvalitet. Det

viste seg at den regelmessige fysiske aktiviteten hadde positive innvirkninger på flere stadier enn ved akutt trening. Kredlow et al. (2015) viser til konkrete resultater som tyder på at regelmessig trening fører til bedre søvn alt i alt. Både søvnkvalitet, søvn effektivitet og ventetid til innsovning viste seg å forbedres hos individer som drev med regelmessig fysisk aktivitet. Disse resultatene støtter de funnene som er gjort i denne masterstudien. Gruppen med elever som hadde søkt toppidrett og drev regelmessig fysisk aktivitet ($\bar{x} = 12,6 \pm 4,4$ timer i uken) rapporterte mindre grad av insomni enn kontrollgruppen. Et annet viktig moment er implementeringen av fysisk aktivitet som behandlingsmiddel på individer som allerede lider av insomni. Forfatterne presiserer videre at gjennomførelsen av meta-analysen støtter opp under bruken av fysisk aktivitet som behandling for personer som lider av insomni (Kredlow et al., 2015).

I likhet med Kredlow et al. (2015) presenterer også Whitworth-Turner et al. (2017) resultater som tyder på at fysisk aktivitet spiller en nøkkelrolle for søvn. I sin studie så Whitworth-Turner et al. (2017) på forskjeller mellom en gruppe unge fotballspillere og en gruppe inaktive, for å se på ulikheter i søvn mønster. Resultatene viste at fotballspillerne rapporterte lengre total søvntid enn de inaktive gjennom en periode på seks netter (Whitworth-Turner et al., 2017). Disse resultatene støtter i likhet med Kredlow et al. (2015) funnene i denne masteroppgaven, ved at ungdommer som driver fysisk aktivitet rapporterer bedre søvn enn kontrollene. Det er verdt å bemerke seg at Whitworth-Turner et al. (2017) i sin studie benyttet objektive mål på søvn. Det ble det brukt «(...) wireless single channel electroencephalogram system (WS)» som gir en objektiv analyse av hvordan individene sover (Whitworth-Turner et al., 2017, s. 4). Dette står i kontrast til den subjektive rapporteringen som ble benyttet i denne masteroppgaven. Samtidig er det interessant å se at hovedfunnene presenterer det samme uavhengig av subjekt eller objekt målemetode.

Også Brand, Beck, et al. (2010) gjennomførte en studie på fotballspillere for å se etter ulikheter i søvn i forhold til inaktive. Deltakerne i studien var unge gutter (\bar{x} alder = $16.02 \pm 0,56$) som drev på med idrett i gjennomsnitt 12,7 timer i uken. Disse forutsetningene ligner i stor grad på de som presenteres i denne masteroppgaven, både i forhold til alder og aktivitetsnivå på fritiden. Det er videre interessant å legge merke til at Brand, Beck, et al. (2010) benyttet seg av både subjektive og objektive mål for å kartlegge resultatene

(søvnlogbok og søvn-EEG⁵). Begge målene demonstrerte at de unge fotballspillerne hadde bedre søvn enn de inaktive, selv på dager der utøverne ikke gjennomførte fysisk trening (Brand, Beck, et al., 2010). Disse funnene tyder på at generell fysisk form kan spille en rolle for søvn i og med at utøverne i undersøkelsen til Brand, Gerber, et al. (2010) rapporterte bedre søvn selv i perioder uten trening.

Til nå er det blitt presentert mulige forklaringer på den signifikante forskjellen resultatene i denne masteroppgaven viste mellom de to gruppene. Med utgangspunkt i normdataene til Pallesen et al. (2008) har både total sumskåre og noen av enkelt spørsmålene blitt satt opp mot resultatene i denne oppgaven for å kartlegge likheter og ulikheter. Videre har det blitt presentert forskning som viser fysisk aktivitets og idrettens påvirkning på søvn og momenter som kan ha påvirket disse resultatene. Det aller største, og kanskje viktigste skillet mellom idrettsgruppen og kontrollgruppen er grad av aktivitetsnivå i hverdagen. Til slutt vil det i dette kapittelet drøftes en helt sentral brikke i det å være fysisk, og hvordan denne faktoren kan presenteres som en mulig forklaring på den signifikante forskjellen mellom disse gruppene.

Venter (2012) presiserer i sin oversiktsartikkel at søvn ikke bare er en tilstand hvor vi mennesker ikke reagerer på eksterne stimuli, men også fungerer som en viktig prosess for kroppen. Søvn spiller en viktig rolle for å opprettholde fysiske og mentale prosesser (Lee, 1997; Venter, 2012). Når kroppen blir utsatt for hardt arbeid, fører dette til at musklene mister sin yteevne. Når en derfor skal gjenvinne denne yteevnen er kroppen helt avhengig av god søvn for å restituere seg (Gjerset et al., 2010, s. 20; Raastad et al., 2014, s. 273). Omtrent halvparten av utvalget i denne masterundersøkelsen drev med idrett på et relativt høyt nivå. Det er dermed viktig å diskutere hvordan eventuelle forskjeller i fysisk form og fysisk aktivitetsnivå kan ha vært med på å påvirke de resultatene som blir presentert vedrørende søvn. Om en toppidrettsutøver ikke får tilstrekkelig med søvn, vil ikke kroppen bli godt nok restituert. Dette kan føre til at kroppens prestasjonsevne synker, som igjen fører til svekket treningskvalitet, som igjen påvirker den endelige treningseffekten (Raastad et al., 2014, s. 297). Davenne (2009) påpeker derfor viktigheten av at utøvere kjenner til viktigheten av god

⁵ Søvn-EEG (elektroencefalograf) tar opp elektronisk aktivitet i hjernen i perioden der individet sover. På denne måten kan en undersøke hjerneaktivitet og kartlegge blant annet søvnkvalitet Sandwell and West Birmingham Hospitals. (2014). What is a sleep EEG? Hentet 02. Mai 2018 fra <http://www.swbh.nhs.uk/wp-content/uploads/2012/07/What-is-a-sleep-EEG-ML3791.pdf>

søvn for at restitusjonsprosessen skal virke best mulig under god kvalitetssøvn. Som nevnt presiserer blant annet Brand, Beck, et al. (2010) resultater som viser at unge utøvere som er fysisk aktive rapporterer bedre søvnkvalitet enn unge som ikke driver aktivitet. Resultater som støttes også av denne masteroppgaven, ved at idrettsgruppen rapporterte en lavere totalskår på BIS som vil si færre symptomer på insomni enn kontrollene. Det kan tenkes at disse resultatene kan ha en sammenheng med restitusjonen til elevene i idrettsgruppen. At elevene som driver aktivitet har større kunnskap om viktigheten av restitusjon og at de derfor har kjennskap til viktigheten av søvn som restitusjonsmetode for å opprettholde og forbedre idrettslige prestasjoner.

5.3 Måltidsvaner og slanking

5.3.1 Måltidsvaner

For å kartlegge måltidsvaner ble elevene i denne masterstudien spurt hvor ofte de vanligvis spise frokost, lunsj, middag og kveldsmat. Resultatene viste seg å være signifikante på tre av fire måltider der kun inntak av middagsmåltidet viste seg å ikke skille seg mellom gruppene. Når det gjaldt frokost, lunsj og kveldsmat viste resultatene en signifikant forskjell mellom gruppene ved at kontrollgruppen rapporterte mindre kontinuerlig måltidsrytme enn idrettsgruppen. 10 % av elevene i kontrollgruppen spiste frokost sjeldnere enn ukentlig, 6 % spiste lunsj sjeldnere enn ukentlig og 22 % spiste kveldsmat sjeldnere enn ukentlig. I motsetning rapporterte idrettsgruppen ingen elever som spiste noen av disse måltidene sjeldnere enn ukentlig.

At elever i denne aldersgruppen rapporterer om dårlig måltidsrytme støtter tidligere forskning som er gjort på tilsvarende tema. En studie som ble gjennomført for å kartlegge påvirkningen av dårlig måltidsrytme over tid konkluderte med at disse vanene førte til negative helsekonsekvenser utover i voksenlivet (Pedersen et al., 2013). Også resultater presentert av Szajewska og Ruszczyński (2010) viste at dårlig måltidsrytme er et økende problem blant unge rundt om i hele Europa. Disse resultatene støttes også av Andersen et al. (2005) som gjennom sin forskning også kom frem til at ungdommer som valgte å droppe frokost, tilegnet seg en større risiko for overvekt og fedme senere i ungdomstiden. På bakgrunn av dette ville en tro at elevene i kontrollgruppen ville vist signifikat høyere vekt og BMI enn idrettsgruppen i denne masterstudien, det er derimot ikke tilfellet. På tross av at kontrollgruppen viste en

høyere BMI enn idrettsgruppen (23 mot 21), er disse forskjellene ikke signifikante. Om en tar utgangspunkt i Bjørneboe (2018) som hevder at en BMI mellom 18,5-24,9 regnes som normal BMI, anses i dette tilfellet begge gruppene å ha normal BMI. Det kan fortsatt tenkes at elevene i kontrollgruppen er større utsatt for overvekt i senere tid, om måltidsrytmen ikke forbedres. Dette er derimot ikke mulig å svare på i forhold til at denne masteroppgaven kun tok utgangspunkt i et målepunkt og ikke følger de samme eleven videre.

Samdal et al. (2016) undersøkte også måltidsvaner blant unge i HEVAS – undersøkelsen. Når det gjaldt inntak av frokost blant 10. klassingene viste resultatene til Samdal et al. (2016) at 64 % av guttene, og 55 % av jentene spiste frokost hver dag. Velger en å se bort fra forskjellene mellom guttene og jentene, og heller ser på totalen viste det seg at 59 % av både guttene og jentene spiste frokost hver dag. Om en ser til resultatene i denne oppgaven rapporterte 74 % av idrettsgruppen, og 45 % hos kontrollgruppen det samme. Disse resultatene kan tyde på at elevene som i denne masteroppgaven blir henvist til som idrettsgruppen, rapporterer om en bedre måltidsrytme vedrørende frokostmåltidet enn jentene og guttene, både individuelt og totalt, som blir presentert i HEVAS. Samtidig viser dette at kontrollgruppen, som ikke driver regelmessig fysisk aktivitet rapporterer om dårligere måltidsrytme omkring frokostmåltidet enn både jentene og guttene i samme alder fra HEVAS.

I tillegg at kontrollgruppen rapporterer om en relativt lav andel elever som spiser frokost hver dag, rapporterer de også at hele 10 % av spiser frokost sjeldnere enn ukentlig. Disse resultatene virker noe mer bekymringsverdig i forhold til hva frokostmåltidet betyr og hvor viktig det viser seg å være for individers helse. I sin oversiktsartikkel konkluderer Spence (2017) med at frokostmåltidet er det viktigste måltidet om dagen. Videre hevder han at valgene omkring hva en velger å spise og drikke på morgen, har stor betydning for den fysiske helsen, velvære og vår kognitive funksjon (Spence, 2017). Om en skal se på forslag til årsaker blir det vesentlig å ta for seg eventuelle ulikheter mellom gruppene som er med i denne masterstudien. For det første kan det tenkes at elevene som driver toppidrett besitter mer kunnskap om viktigheten av frokostmåltidet og hvorfor det er vesentlig for å prestere den kommende dagen. Disse resultatene støttes av Shaw (1998) som i sin studie konkluderte med at ungdommer som står over frokost, gjør det fordi de ikke kjenner til viktigheten av måltidet. Sånn sett kan en si at resultatene i denne oppgaven støtter funnene til Cavadini et al. (2000), som undersøkte forskjeller i måltidsrytme og måltidsvaner mellom inaktiv og aktiv ungdom. De presenterer at ungdom som driver idrett rapporterer om en hyppigere måltidsrytme i tillegg

til et høyere inntak av frukt og salat (Cavadini et al., 2000). Det kan også tenkes at elevene fra idrettsgruppen besitter mer kunnskap om viktigheten av et godt kosthold i forhold til restitusjon og dermed spiser frokost oftere enn elevene fra kontrollgruppen. Gjerset et al. (2010, s. 16) presiserer at ungdom som driver med idrett er avhengig av de fire måltidene om dagen, og at måltidene spiller en helt sentral rolle for god restitusjon som igjen øker kroppens yteevne.

Resultatene vedrørende måltidsvaner viste seg, som nevnt i innledningen til kapittelet å være de samme også når det gjaldt lunsj/matpakke og kveldsmat. 78 % av elevene i idrettsgruppen rapporterer at de spiser lunsj hver dag, i motsetning til kontrollgruppens 40 %. Også når det gjaldt kveldsmat rapporterte idrettsgruppen om signifikant hyppigere inntak (72 % som spiste hver dag) enn kontrollgruppen (16 % som spiste hver dag). Videre rapporterte også her kontrollgruppen et større antall elever som spiste kveldsmat sjeldnere enn ukentlig (22 %). Dette kan ha en sammenheng med sene treninger for elevene i idrettsgruppen, som igjen kan føre til økt sult følelse og behov for næring før leggetid.

Når det gjaldt middagsmåltidet viste derimot resultatene noe annet enn de andre måltidene. Middagsmåltidet viste seg å være det eneste måltidet som ikke viste noen signifikant forskjell mellom gruppene. Også HEVAS undersøkelsen viste relativt høy prosentandel av gutter og jenter i 10. klasse som spise middag hver dag (80 % og 78 %) (Samdal et al., 2016). Totalt, altså jentene og guttene slått sammen, viste at 79 % av elevene fra HEVAS spiste middag hver dag. I motsetning til de andre måltidene (frokost, lunsj og kveldsmat), hvor det viste seg at idrettsgruppen lå over, og kontrollgruppen under gjennomsnittet i HEVAS, viser resultatene på middagsmåltidet noe annet. Her viste det seg at både idrettsgruppen og kontrollgruppen rapporterte høyere andel elever som spiste middag hver dag, i forhold til både guttene og jentene i HEVAS undersøkelsen. Idrettsgruppen rapporterer her 96 %, og kontrollgruppen 86 %, som viser at majoriteten av elever som både driver toppidrett, og ikke, har gode måltidsvaner når det gjelder middagsmåltidet.

Det er videre interessant å drøfte hva som kan påvirke disse resultatene og hvorfor tendensene forandret seg fra noen måltider til et annet. Som nevnt viste det seg i denne masteroppgaven ingen signifikante forskjeller mellom gruppene når det gjaldt middagsmåltidet. Utvalget i denne oppgaven rapporterte også høyere prosentandel elever som faktisk spiste middag hver dag, i motsetning til elever i lik aldersgruppe presentert i HEVAS – undersøkelsen (Samdal et

al., 2016). Årsaken til dette kan være de rammene som ligger rundt middagsmåltidet i forhold til de relasjonelle og sosiale tradisjonene. Bugge og Døving (2000) presiserer at middagen i de aller fleste hjem karakteriseres som et familie-ritual. I motsetning til frokosten som på mange måter fremstår som noe individuelt, oppleves ofte middagen som et mer felles måltid (Bugge & Døving, 2000). I og med at samtlige av elevene i denne masterstudien rapporterte at de bodde hjemme med foreldre, kan det være rimelig å anta at dette kan ha vært med å påvirke de gode middagsvanene som rapporteres i resultatene.

5.3.2 Slanking

Når det gjaldt elevenes forhold til slanking ble de i denne masterstudien spurt dette spørsmålet: «Prøver du å slanke deg?». Resultatene viste signifikant forskjell mellom gruppene der en større andel av kontrollgruppen rapporterte at de prøvde å slanke seg. 28 % av elevene i kontrollgruppen prøve å slanke seg, mot kun 4 % av elevene i idrettsgruppen. På bakgrunn av dette ville det vært rimelig å anta en forskjell mellom gruppene i vekt og BMI, noe som viste seg å ikke være tilfellet. Både når det gjaldt høyde, vekt og BMI viste resultatene ingen signifikante forskjeller mellom gruppene.

Dette spørsmålet ble inkludert for å undersøke om det ville vise seg å være noen forskjeller mellom idrettsgruppen og kontrollgruppen vedrørende synet på egen kropp, og elevens forhold til slanking. Også i HEVAS – rapporten finner en dette spørsmålet om slanking, og det er dermed hensiktsmessig å sammenligne resultater. Funnene fra HEVAS viste at i alle klasser (6. klasse, 8. klasse, 10. klasse og 1.Vgs) rapporterte jentene høyest andel elever som slanket seg (Samdal et al., 2016). I tillegg viste det seg at flere elever i 10. klasse slanket seg, noe som bekrefter tidligere forskning som tilsier at fokuset på kropp øker med tiden (Bugge, 2012; Voelker et al., 2015). Voelker et al. (2015) presiserer også hvordan synet på egen kropp kan føre til avstand fra fysisk aktivitet og fare for dårlige spisevaner.

Denne studien her derimot ikke fokus på forskjeller mellom kjønn, men heller hvilke ulikheter som presenterer seg mellom aktiv og mindre aktiv ungdom. Om en sammenligner resultatene til HEVAS – undersøkelsen med funnene i denne oppgaven, ser en at både kontrollgruppen og idrettsgruppen rapporterer lavere prosentandel elever som prøver å slanke seg enn HEVAS (jenter i 10. klasse). Om vi ser på total prosentandel fra HEVAS, altså gutter og jenter

sammen viste det seg at 22 % av både gutter og jenter i 10. klasse prøvde å slanke seg (Samdal et al., 2016). I forhold til resultatene som presenteres i HEVAS, viser seg at kontrollgruppen rapporterer en høyere andel elever som prøver å slanke seg, og idrettsgruppen en lavere andel elever. På bakgrunn av dette er det rimelig å anta at ungdom som ikke driver fysisk aktivitet, rapporterer høyere andel elever som prøver å slanke seg enn «normalen» (HEVAS). Det er derimot viktig å ta i betraktning at HEVAS kun skiller mellom kjønn og ikke fysisk aktivitetsnivå, samtidig virker tendensen tydelig. Med bakgrunn i resultatene fra denne masteroppgaven kan det derfor virke sannsynlig at det er færre aktive elever som prøver å slanke seg, enn elever som ikke er aktive. Disse resultatene støttes av funnene som presenteres i oversiktsartikkelen til Hausenblas og Downs (2001). De presenterte funn som viste at ungdommer som driver idrett rapporterer et generelt mer positivt syn på egen kropp enn ungdommer som var inaktive (Hausenblas & Downs, 2001). Årsakene til dette viste seg å være at unge som driver idrett har et mer avslappet forhold til egen kropp og at det å være aktiv førte med seg positive helsegevinster i form av mindre overvekt og fedme (Hausenblas & Downs, 2001).

Samtidig som at resultatene i denne masterstudien viser at idrettsgruppen tilsynelatende rapporterer om et positivt syn på egen kropp, finnes det også tendenser i funnene som virker rimelig å drøfte. Et annet svaralternativ til spørsmålet om slanking var «nei, men jeg trenger å slanke meg». Selv om forskjellene mellom kontroll og idrettsgruppen viste seg å være signifikante, er forskjellene derimot ikke like tydelige når det gjaldt dette svaralternativet. Resultatene viste at 13 % av elevene fra idrettsgruppen rapporterer nettopp dette, at de ikke slanker seg, men trenger å gjøre det. Tilsvarende svaralternativ rapporteres av 20 % hos kontrollgruppen. På tross av at 13 % av idrettsgruppen ikke gjenspeiler noe særlig høyt antall elever, kan disse resultatene gi en indikasjon på at også de elevene som driver toppidrett opplever at kroppen ikke alltid tilfredsstillende det idealet som idretten kanskje presenterer. Disse resultatene støttes også av Hausenblas og Downs (2001) som i sin oversiktsartikkel også presenterte forskning som kunne fortelle at utøvere i visse idretter rapporterte et stort kroppspress og fokus på slanking. Dette var særlig i idretter som stilte større krav til estetikk og utholdenhet, og dreide seg i størst grad om usikkerhet i forhold til egen kropp i forhold til konkurrenter og kolleger (Hausenblas & Downs, 2001).

5.4 Styrker og svakheter

Resultatene i denne masteroppgaven baseres 97 spørreskjemaer, gjennomført av elever i 10. klasse på ungdomsskolen. Dette er subjektive opplevelser og rapporteringer som kan påvirkes av ulike individuelle og personlige faktorer, som kan fremstå som en svakhet med denne studien. Videre består utvalget i denne studien av henholdsvis ungdom som driver idrett og ungdom som ikke driver noen form for organisert trening, som gir både styrker og svakheter. Styrken er at utvalget består av relativt unge toppidrettsutøvere som ikke enda har begynt på toppidrettslinje og dermed befinner seg relativt tidlig i idrettskarrieren. Dette gjør at resultatene rundt stress, søvn, måltidsvaner og slanking kan bidra til å belyse viktige hensyn som kan være essensielle for de unge elevenes helse og idrettsfremtid. Svakheten med utvalget er at oppgaven på mange måter tar for seg ytterpunktene på hver sin side av skalaen. Altså unge toppidrettsutøvere som trener mange timer i uken, og ungdom som nesten ikke er fysisk aktive i det hele tatt. Dette dekker derfor ikke den «normale» ungdommen, som kanskje ikke ville vært toppidrettsutøver, men kanskje ville tilfredsstilt helsedirektoratets anbefalinger om fysisk aktivitet og dermed vært et spennende bidrag til forskningen.

En annen svakhet med studien er at resultatene baseres på et relativt lite antall ungdommer. Det kan tenkes at tendenser i datamaterialet ville sett annerledes ut og kanskje vist signifikante forskjeller/sammenhenger om utvalget hadde vært større. Det hadde også vært interessant og delt gruppene opp i kjønn for å se på ulike kjønnsforskjeller. Dette ble ikke belyst i denne masteroppgaven da n var for lavt.

Så vidt jeg vet er det ikke gjennomført noen studier i Norge som har tatt for seg generelt stress målt med PSS-10 på unge toppidrettsutøvere, og unge som ikke driver organisert trening. Denne masterstudien tilfører dermed kunnskap og resultater som kan være interessante å ta med i videre forskning, dette er en styrke med denne studien.

6.0 Konklusjon

Høyt fysisk aktivitetsnivå og deltakelse i organisert idrett gav signifikant lavere grad av opplevd stress i hverdagen og lavere grad av insomni. Gruppen som ikke drev noen form for organisert trening viste høyere grad av generelt stress og insomni, i tillegg til dårligere måltidsvaner. Flere av elevene som ikke drev organisert trening prøvde også å slanke seg, som kan tyde på at mindre aktiv ungdom reflekterer et mer negativt syn på egen kropp.

Idretten kan være en arena der ungdom opplever å mestre ulike former for stressorer, som gir dem positive opplevelser. Dette kan de generalisere til andre områder i livet, og kan ses på som en mulig årsaksforklaring for lavere stressnivå. Det kan også tenkes at idretten gir ungdom kunnskap om kroppens behov og restitusjon, igjen kan være med på å påvirke helsefaktorer som søvn og kosthold. På samme måte som at fysisk aktivitet i stor grad påvirker kroppens indre prosesser på en positiv måte, virker det også som at fysisk aktiv ungdom har et generelt mer positivt syn på egen kropp.

På tross av ulikhetene mellom gruppene som ble presentert i denne oppgaven, er det viktig å presisere at resultatene til kontrollgruppen ikke var unaturlig høye. Selv om idrettsgruppen rapporterte signifikant lavere stress og bedre søvn, var ikke resultatene til kontrollgruppen veldig høye i forhold til normdata og tidligere undersøkelser. Materialet tyder derfor på at kontrollgruppen kan ha en økt risiko for negative helseplager, ikke at de nødvendigvis har det. På bakgrunn av dette er økt oppmerksomhet omkring betydningen av å være fysisk aktiv, og den påfølgende positive helsegevinsten av dette er viktig for ungdom i denne alderen.

6.1 Implikasjoner

Den foreliggende masteroppgaven bidrar til innsikt til hvordan fysisk aktivitetsnivå kan fungere modererende på en rekke helsefaktorer. Oppgaven gir kunnskap om viktigheten av fysisk aktivitet blant unge, kunnskap som også kan brukes i forebyggingsarbeid. Betydningen av å identifisere utfordringer med søvn, kosthold og stress i ungdomsskolen, er relevant for å kunne bidra til å redusere risikoen for negative helseplager i eldre alder.

Resultatene fra denne masterstudien gir anledning til å implementere kunnskap inn i relevante skolefag. Dette for å gi elevene viktig informasjon om betydningen av å blant annet sove nok,

spise riktig og være fysisk aktiv. Masteroppgaven kan sies å bygge på allerede velkjente hypoteser, og bidrar på denne måten til grunnforskning på essensielle helsefaktorer for dagens ungdom.

6.2 Videre forskning

Denne masterstudien supplerer til et forskningstema som er mye utforsket, og som i den siste tiden har fått økt oppmerksomhet. Helseplager blant unge er et gjennomgående svært viktig tema for å kartlegge årsaker og forsøke å sørge for en best mulig oppvekst og livskvalitet for unge i dagens samfunn. Fremtidige studier er nødvendig for å undersøke opplevelsen av ulike helseplager opp mot aktivitetsnivå. Blant annet bruk av objektive målemetoder for stress, søvn og fysisk aktivitet ville vært interessant for å gi et muligens klarere bilde av ungdommens opplevelser. En metode sammensatt av både objektive målinger og subjektive rapporteringer ville vært hensiktsmessig for å se på eventuelle sammenhenger og årsaker til ulike helsefaktorer.

Fremtidige forskningsprosjekter kan også ta utgangspunkt i flere målepunkter for å undersøke hvordan ungdommene utvikler seg over tid. I lys av denne oppgaven ville det vært relevant og gjort målinger på det samme utvalget i senere tid, for å granske om resultatene hadde blitt det samme etter 1. år på toppidrettslinje. Det ville også vært hensiktsmessig å gjennomføre videre studier på større utvalg slik at en kunne sett på eventuelle forskjeller og sammenhenger mellom aktivitetsnivå og kjønn.

7.0 Litteraturliste

- Alfheim, H. B., Høier, S. F., Henriksen, R., Granerud, E. & Christensen, V. L. (2012). *Skjema for opplevs stress (PSS-14)*. Oslo Universitetssykehus: Avdeling for forskning og utvikling; Akuttklinikken.
- Alver, B. G. & Øyen, Ø. (1997). *Forskningsetikk i forskerhverdag : vurderinger og praksis*. Oslo: Tano Aschehoug.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5* (5th ed. utg.). Washington, D.C: American Psychiatric Association.
- Andersen, L. F., Lillegaard, I. T. L., Øverby, N., Lytle, L., Klepp, K. I. & Johansson, L. (2005). Overweight and obesity among Norwegian schoolchildren: Changes from 1993 to 2000. *Scandinavian Journal of Public Health*, 33(2), 99-106.
doi:10.1080/140349404100410019172
- Andersen, P. L. & Bakken, A. (2015). Ung i Oslo 2015. *NOVA-rapport*, 8, 15.
- Bakken, A. (2017). *Ungdata. Nasjonale resultater 2017* (NOVA Rapport 10/17). Oslo: NOVA.
- Berkey, C. S., Rockett, H. R. H., Gillman, M. W., Field, A. E. & Colditz, G. A. (2003). Longitudinal study of skipping breakfast and weight change in adolescents. *International Journal of Obesity*, 27(10), 1258-1266. doi:10.1038/sj.ijo.0802402
- Bjorvatn, B. (2018, Januar). Døgnrytmen vår. Hentet 13 April 2018 fra <https://helse-bergen.no/nasjonal-kompetansetjeneste-for-sovnsykdommer-sovno/dognrytmen-var>
- Bjorvatn, B. & Fetveit, A. (2014). Søvn og søvnforstyrrelser. I S. Hunskaar (Red.), *Allmenntidisin* (s. 177-192). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Bjorvatn, B. & Pallesen, S. (2014). Søvn sykdommer. I L. Gjerstad, E. Helset & T. Rootwelt (Red.), *Nevrologi og nevrokirurgi fra barn til voksen* (Bind 6, s. 417-436). Drammen: Vett & Viten as.
- Bjørneboe, G. E. (2018, Februar). BMI. Hentet 25 Mars 2018 fra <https://sml.snl.no/BMI>
- Bolles, R. C. & Mandler, G. (1972). Reinforcement, expectancy, and learning. *Psychological Review*, 79(5), 394-409. doi:10.1037/h0033120
- Borbély, A. A. (1982). A two process model of sleep regulation. *Hum neurobiol*, 1(3), 195-204.

- Borbély, A. A., Daan, S., Wirz-Justice, A. & Deboer, T. (2016). The two-process model of sleep regulation: a reappraisal. *Journal of Sleep Research*, 25(2), 131-143. doi:10.1111/jsr.12371
- Brand, S., Beck, J., Gerber, M., Hatzinger, M. & Holsboer-Trachsler, E. (2010). Evidence of favorable sleep-EEG patterns in adolescent male vigorous football players compared to controls. *World Journal of Biological Psychiatry*, 11(2_2), 465-475. doi:10.3109/15622970903079820
- Brand, S., Gerber, M., Beck, J., Hatzinger, M., Pühse, U. & Holsboer-Trachsler, E. (2010). High Exercise Levels Are Related to Favorable Sleep Patterns and Psychological Functioning in Adolescents: A Comparison of Athletes and Controls. *Journal of Adolescent Health*, 46(2), 133-141. doi:10.1016
- Bugge, A. (2012). *Spis deg sunn, sterk, slank, skjønn, smart, sexy ... - Finnes det en diett for alt?* (Fagrappport nr. 4-2012). Hentet fra http://www.hioa.no/extension/hioa/design/hioa/images/sifo/files/file78278_fagrappport_4-2012_web.pdf
- Bugge, A. & Døving, R. (2000). *Det norske måltidsmønsteret: ideal og praksis*. Lysaker: Statens institutt for forbruksforskning.
- Carroll, L. (2013). Problem-Focused Coping. I M. D. Gellman & J. R. Turner (Red.), *Encyclopedia of Behavioral Medicine* (s. 1540-1541). New York: Springer New York.
- Cavadini, C., Decarli, B., Grin, J., Narring, F. & Michaud, P. A. (2000). Food habits and sport activity during adolescence: differences between athletic and non-athletic teenagers in Switzerland. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54(S1), 16-20. doi:10.1038/1600979
- Chiu, Y.-H., Lu, F. J.-H., Lin, J.-H., Nien, C.-L., Hsu, Y.-W., Liu, H.-Y. & Hung, T.-M. (2016). Psychometric properties of the Perceived Stress Scale (PSS): measurement invariance between athletes and non-athletes and construct validity. *PeerJ*, 4(2790), 1-20. doi:10.7717/peerj.2790
- Cohen, S., Kamarck, T. & Mermelstein, R. (1983). A Global Measure of Perceived Stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396. doi:10.2307/2136404
- Cohen, S. & Williamson, G. M. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. I S. Spacapan & S. Oskamp (Red.), *The Claremont Symposium on Applied Social Psychology of health* (s. 31-67). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, inc.

- Croezen, S., Visscher, T. L. S., Bogt, N. C. W. t., Veling, M. L. & Haveman-Nies, A. (2009). Skipping breakfast, alcohol consumption and physical inactivity as risk factors for overweight and obesity in adolescents. *Results of the E-MOVO project*, 63, 405-412.
- Dalland, O. (2014). *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Davenne, D. (2009). Sleep of athletes – problems and possible solutions. *Biological Rhythm Research*, 40(1), 45-52. doi:10.1080/09291010802067023
- Dolenc, P. (2015). Anxiety, Self-Esteem and Coping with Stress in Secondary School Students in Relation to Involvement in Organized Sports. *Slovenian Journal of Public Health*, 54(3), 222-229. doi:10.1515/sjph-2015-0031
- Eriksen, H. R., Murison, R., Pensgaard, A. M. & Ursin, H. (2005). Cognitive activation theory of stress (CATS): from fish brains to the Olympics. *Psychoneuroendocrinology*, 30(10), 933-938. doi:10.1016/j.psyneuen.2005.04.013
- Eriksen, H. R., Olff, M., Murison, R. & Ursin, H. (1999). The time dimension in stress responses: relevance for survival and health. *Psychiatry Research*, 85(1), 39-50. doi:10.1016/S0165-1781(98)00141-3
- Eriksen, I. M., Sletten, M. A., Bakken, A. & Soest, T. V. (2017). *Stress og press blant ungdom : Erfaringer, årsaker og utbredelse av psykiske helseplager* (NOVA 6/17). Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Eskildsen, A., Dalgaard, V. L., Nielsen, K. J., Andersen, J. H., Zachariae, R., Olsen, L. R., ... Christiansen, D. H. (2015). Cross-cultural adaptation and validation of the Danish consensus version of the 10-item Perceived Stress Scale. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 41(5), 486-490. doi:10.5271/sjweh.3510
- Eskin, M. & Parr, D. (1996). *Introducing a Swedish Version of an Instrument Measuring Mental Stress*. Stockholm: Dept. of Psychology, Stockholm University.
- Fetveit, A. & Bjorvatn, B. (2007). Søvnforstyrrelser ved psykiske lidelser. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, 44(4), 394-402.
- Fjortoft, I., Pedersen, A. V., Sigmundsson, H. & Vereijken, B. (2011). Measuring physical fitness in children who are 5 to 12 years old with a test battery that is functional and easy to administer. *Physical Therapy*, 91(7), 1087-1096. doi:10.2522/ptj.20090350
- Gerber, M., Lindwall, M., Brand, S., Lang, C., Elliot, C. & Pühse, U. (2014). Longitudinal relationships between perceived stress, exercise self-regulation and exercise involvement among physically active adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 33(4), 1-12. doi:10.1080/02640414.2014.946072

- Gerber, M. & Pühse, U. (2009). Review article: do exercise and fitness protect against stress-induced health complaints? A review of the literature. *Scandinavian Journal of Public Health*, 37(8), 801-819. doi:10.1177/1403494809350522
- Gjerset, A., Haugen, K. & Holmstad, P. (2010). *Treningslære*. Oslo: Gyldendal.
- Gjerstad, L., Helseth, E., Rootwelt, T. & Enström, K. (2014). *Nevrologi og nevrokirurgi : fra barn til voksen* (6. utg.). Drammen: Vett & viten.
- Goldstein, S. E., Boxer, P. & Rudolph, E. (2015). Middle School Transition Stress: Links with Academic Performance, Motivation, and School Experiences. *Contemporary School Psychology*, 19(1), 21-29. doi:10.1007/s40688-014-0044-4
- Gupta, L., Morgan, K. & Gilchrist, S. (2017). Does Elite Sport Degrade Sleep Quality? A Systematic Review. *Sports Medicine*, 47(7), 1317-1333. doi:10.1007/s40279-016-0650-6
- Harris, A., Gundersen, H., Andreassen, P. M., Thun, E., Bjorvatn, B. & Pallesen, S. (2015). Restricted use of electronic media, sleep, performance, and mood in high school athletes—a randomized trial. *Sleep Health*, 1(4), 314-321. doi:10.1016/j.sleh.2015.09.011
- Hausenblas, H. A. & Downs, D. S. (2001). Comparison of Body Image between Athletes and Nonathletes: A Meta-Analytic Review. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(3), 323-339. doi:10.1080/104132001753144437
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2015). *Folkehelsemeldingen: Mestring og muligheter* (Meld. St. 19 2014-15). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/7fe0d990020b4e0fb61f35e1e05c84fe/no/pdfs/stm201420150019000dddpdfs.pdf>
- Helsedirektoratet. (2010). *Forebygging, utredning, og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge : nasjonale faglige retningslinjer for primærhelsetjenesten*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/389/nasjonal-faglig-retningslinje-for-forebygging-utredning-og-behandling-av-overvekt-og-fedme-hos-barn-og-unge.pdf>
- Helsedirektoratet. (2012). *Fysisk aktivitet blant 6-, 9- og 15-åringer i Norge. Resultater fra en kartlegging i 2011*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/710/Fysisk-aktivitet-blant-6-9-og-15-aringer-i-norge-resultater-fra-en-kartlegging-i-2011-IS-2002.pdf>

- Helsedirektoratet. (2014). *Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/806/Anbefalinger-om-kosthold-ernæring-og-fysisk-aktivitet-IS-2170.pdf>
- Helsedirektoratet. (2016a). *Anbefalinger fysisk aktivitet*. Hentet 2017 fra <https://helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/anbefalinger-fysisk-aktivitet>
- Helsedirektoratet. (2016b). *Kosthåndboken - veileder i ernæringsarbeid i helse- og omsorgstjenesten*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/51/Kosthaandboken-IS-1972.pdf>
- Helsedirektoratet. (2016c). *Sov godt. Mal for søvnkurs for deg som jobber på frisklivssentralen*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet fra [https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1235/Sov godt. Mal for søvnkurs%20for%20deg%20som%20jobber%20på%20frisklivssentralen%20IS-0598.pdf](https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1235/Sov%20godt.%20Mal%20for%20søvnkurs%20for%20deg%20som%20jobber%20på%20frisklivssentralen%20IS-0598.pdf)
- Helsedirektoratet. (2017). *Stress og mestring*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet fra [https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1392/Stress og mestring IS-2655.pdf](https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1392/Stress%20og%20mestring%20IS-2655.pdf)
- Henriksson, J. & Sundberg, C. J. (2009). Generelle effekter av fysisk aktivitet. I R. Bahr (Red.), *Aktivitetshåndboken : Fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Hewitt, P. L., Flett, G. L. & Mosher, S. W. (1992). The Perceived Stress Scale: Factor structure and relation to depression symptoms in a psychiatric sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 14(3), 247-257.
doi:<https://doi.org/10.1007/BF00962631>
- Hovengen, R., Bøhler, L. & Biehl, A. (2016). *Barn, miljø og helse: Risiki- og helsefremmende faktorer*. Folkehelseinstituttet. Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/produksjonsmigrering/dokumenter/barn-miljo-og-helse-pdf.pdf>
- Hudd, S. S., Dumlaio, J., Erdman-Sager, D., Murray, D., Phan, E. & Soukas, N. (2000). Stress at college: Effects on health habits, health status and self-esteem. *College Student Journal*, 34(2), 217-228.
- Humphrey, J. H., Yow, D. A. & Bowden, W. W. (2000). *Stress in College Athletics: Causes, Consequences, Coping*. Binghamton, NY: The Haworth Half-Court Press.

- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Jakobsen, R., Lundervold, A. J. & Sivertsen, B. (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open*, 5(1), 1-7. doi:10.1136/bmjopen-2014-006748
- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Lundervold, A. J. & Sivertsen, B. (2013). Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population-based study. *Journal of Sleep Research*, 22(5), 549-556. doi:10.1111/jsr.12055
- Jennum, P. (2013). *Søvn*. København: Munksgaard.
- Johannessen, A. (2007). *Introduksjon til SPSS*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2011). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Johnson, U. (1997). Coping strategies among long-term injured competitive athletes. A study of 81 men and women in team and individual sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 7(6), 367-372. doi:10.1111/j.1600-0838.1997.tb00169.x
- Júliússon, P. B. (2010). *Overweight and obesity in Norwegian children : trends, current prevalence, effect of socio-demographic factors and parental perception* (Doktoravhandling). Bergen. Hentet fra http://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/4504/Dr.thesis_Petur_Benedikt_Juliusson.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kashani, M., Eliasson, A. & Vernalis, M. (2012). Perceived stress correlates with disturbed sleep: A link connecting stress and cardiovascular disease. *Stress*, 15(1), 45-51. doi:10.3109/10253890.2011.578266
- Kimball, A. & Freysinger, V. J. (2003). Leisure, Stress, and Coping: The Sport Participation of Collegiate Student-Athletes. *Leisure Sciences*, 25(2-3), 115-141. doi:10.1080/01490400306569
- Klaperski, S., Dawans, B., Heinrichs, M. & Fuchs, R. (2014). Effects of a 12-week endurance training program on the physiological response to psychosocial stress in men: a randomized controlled trial. *Journal of Behavioral Medicine*, 37(6), 1118-1133. doi:10.1007/s10865-014-9562-9
- Klaperski, S., Von Dawans, B., Heinrichs, M. & Fuchs, R. (2013). Does the level of physical exercise affect physiological and psychological responses to psychosocial stress in women? *Psychology of Sport & Exercise*, 14(2), 266-274. doi:10.1016/j.psychsport.2012.11.003

- Klinger, D., Freeman, J., Bilz, L., Liiv, K., Ramelow, D., Sebok, S., ... Rasmussen, M. (2015). Cross-national trends in perceived school pressure by gender and age from 1994 to 2010. *European Journal of Public Health*, 25(2), 51-56. doi:<http://dx.doi.org/galanga.hvl.no/eurpub/ckv027>
- Koksvik, E. (2008). *Naturopplevelse, friluftsliv og vår psykiske helse : Rapport fra det nordiske miljøprosjektet «Friluftsliv og psykisk helse»*. Oslo: Miljøverndepartementet.
- Kredlow, M., Capozzoli, M., Hearon, B., Calkins, A. & Otto, M. (2015). The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. *Journal of Behavioral Medicine*, 38(3), 427-449. doi:10.1007/s10865-015-9617-6
- Kristenson, M., Eriksen, H. R., Sluiter, J. K., Starke, D. & Ursin, H. (2004). Psychobiological mechanisms of socioeconomic differences in health. *Social science & medicine*, 58(8), 1511-1522. doi:10.1016/S0277-9536(03)00353-8
- Lang, C., Feldmeth, A. K., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., Pühse, U. & Gerber, M. (2017). Effects of a Physical Education-Based Coping Training on Adolescents' Coping Skills, Stress Perceptions and Quality of Sleep. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(3), 213-230. doi:10.1080/17408989.2016.1176130
- Larsen, A. K. (2012). *En enklere metode, veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Lee, E.-H. (2012). Review of the Psychometric Evidence of the Perceived Stress Scale. *Asian Nursing Research*, 6(4), 121-127. doi:10.1016/j.anr.2012.08.004
- Lee, K. A. (1997). An overview of sleep and common sleep problems. *Nephrology Nursing Journal*, 24(6), 614-625.
- Lillejord, S., Børte, K., Ruud, E. & Morgan, K. (2017). *Stress i skolen - en systematisk kunnskapsoversikt*. Oslo: Kunnskapssenteret for utdanning.
- Løvås, G. G. (2013). *Statistikk for universiteter og høyskoler* (3. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- McMahon, E., Corcoran, P., O'Regan, G., Keeley, H., Cannon, M., Carli, V., ... Wasserman, D. (2017). Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(1), 111-122. doi:10.1007/s00787-016-0875-9

- Mostafapour, M., Azizi, S., Soroush, N. & Gamary, V. (2015). Comparison of Stress-coping Strategies among Athletic and Non-athletic Adolescent of Miandoab Town. *International Journal of Sport Studies*, 5(6), 736-739.
- National Sleep Foundation. (2015). National sleep foundation recommends new sleep times. Hentet 16. Mars 2018 fra <https://sleepfoundation.org/press-release/national-sleep-foundation-recommends-new-sleep-times>
- National Sleep Foundation. (2018). What is insomnia? Hentet 24. Februar 2018 fra <https://sleepfoundation.org/insomnia/content/what-is-insomnia>
- Nédélec, M., Halson, S., Abaidia, A.-E., Ahmaidi, S. & Dupont, G. (2015). Stress, Sleep and Recovery in Elite Soccer: A Critical Review of the Literature. *Sports Medicine*, 45(10), 1387-1400. doi:10.1007/s40279-015-0358-z
- Nordin, M. & Nordin, S. (2013). Psychometric evaluation and normative data of the Swedish version of the 10-item perceived stress scale. *Scandinavian Journal of Psychology*, 54(6), 502-507. doi:10.1111/sjop.12071
- Norsk Helseinformatikk. (2016, 22, Januar). Psykologisk stress og sykdom. Hentet 02.02.2018 fra <https://nhi.no/psykisk-helse/psykiske-lidelser/stress-og-sykdom/?page=all>
- Nyeng, F. (2012). *Nøkkelbegreper i forskningsmetode og vitenskapsteori*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Overmier, J. B., Seligman, M. E. & Estes, W. K. (1967). Effects of inescapable shock upon subsequent escape and avoidance responding. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 63(1), 28-33. doi:10.1037/h0024166
- Pallesen, S., Bjorvatn, B., Nordhus, I. H., Sivertsen, B., Hjørnevik, M. & Morin, C. M. (2008). A New Scale for Measuring Insomnia: The Bergen Insomnia Scale. *Perceptual and Motor Skills*, 107(3), 691-706. doi:10.2466/pms.107.3.691-706
- Pallesen, S., Nordhus, I. H., Nielsen, G. H., Havik, O. E., Kvale, G., Johnsen, B. H. & Skjøtskift, S. (2001). Prevalence of insomnia in the adult Norwegian population. *Sleep*, 24(7), 771-779. doi:<https://doi-org.galanga.hvl.no/10.1093/sleep/24.7.771>
- Papanikolaou, Z., Nikolaidis, D., Patsiaouras, A. & Alexopoulos, P. (2003). The freshman experience: High stress-low grades. *Athletic Insight: The On-line Journal of Sport Psychology*, 5(4), 1-8.
- Pedersen, T. P., Holstein, B. E., Flachs, E. M. & Rasmussen, M. (2013). Meal frequencies in early adolescence predict meal frequencies in late adolescence and early adulthood. *BMC Public Health*, 13(1), 445-455. doi:10.1186/1471-2458-13-445

- Pensgaard, A. M. & Hollingen, E. (2013). *Idrettens mentale treningslære*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag As.
- Perera, M. J., Brintz, C. E., Birnbaum-Weitzman, O., Penedo, F. J., Gallo, L. C., Gonzalez, P., ... Ben-Porath, Y. S. (2017). Factor Structure of the Perceived Stress Scale-10 (PSS) Across English and Spanish Language Responders in the HCHS/SOL Sociocultural Ancillary Study. *Psychological Assessment*, 29(3), 320-328. doi:10.1037/pas0000336
- Personopplysningsloven. (2001). *Lov om behandling av personopplysninger, LOV 01. Januar 2001 nr. 31*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-04-14-31>
- Reis, R. S., Hino, A. A. F. & Rodriugez-Anes, C. R. (2010). Perceived Stress Scale : Reliability and Validity Study in Brazil. *Journal of Health Psychology*, 15(1), 107-114. doi:10.1177/1359105309346343
- Rice, S. M., Purcell, R., De Silva, S., Mawren, D., McGorry, P. D. & Parker, A. G. (2016). The Mental Health of Elite Athletes: A Narrative Systematic Review. *Sports Medicine*, 46(9), 1333-1353. doi:10.1007/s40279-016-0492-2
- Raastad, T., Paulsen, G., Refsnes, P. E., Rønnestad, B. R. & Wisnes, A. R. (2014). *Styrketrening : I teori og praksis*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Samdal, O., Mathisen, F. K. S., Torsheim, T., Diseth, Å. R., Fismen, A. S., Larsen, T. M. B., ... Årdal, E. (2016). *Helse og trivsel blant barn og unge. Resultater fra den landsrepresentative spørreundersøkelsen «Helsevaner blant skoleelever. En WHO-undersøkelse i flere land»* (1/2016). HEMIL-senteret, UIB. Hentet fra <http://filer.uib.no/psyfa/HEMIL-senteret/HEVAS/HEMIL-rapport2016.pdf>
- Sand, O., Haug, E., Sjaastad, Ø. V. & Toverud, K. C. (2002). *Menneskets fysiologi* (1. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Sandwell and West Birmingham Hospitals. (2014). What is a sleep EEG? Hentet 02. Mai 2018 fra <http://www.swbh.nhs.uk/wp-content/uploads/2012/07/What-is-a-sleep-EEG-ML3791.pdf>
- Seligman, M. E. P. (1975). *Helplessness: On Depression, Development and Death*. San Francisco: Freeman.
- Selye, H. (1950). Stress and the general adaptation syndrome. *British Medical Journal*, 1(4667), 1383-1392. doi:10.1136/bmj.1.4667.1383
- Selye, H. (1975). Stress without distress. I G. Serban (Red.), *Psychopathology of Human Adaption* (s. 137-140). New York: New York University Medical Center.
- Shaw, M. E. (1998). Adolescent Breakfast Skipping: An Australian Study. *Adolescence*, 33(132), 851-861. doi:10.1080/009841098158269

- Shephard, R. J. & Balady, G. J. (1999). Exercise as Cardiovascular Therapy. *Circulation*, 99(7), 963-972. doi:<https://doi.org/10.1161/01.CIR.99.7.963>
- Sletten, M. A. & Bakken, A. (2016). *Psykiske helseplager blant ungdom – tidstrender og samfunnsmessige forklaringer : en kunnskapsoversikt og en empirisk analyse*. Oslo: NOVA.
- Spence, C. (2017). Breakfast: The most important meal of the day? *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 8(1), 1-6. doi:10.1016/j.ijgfs.2017.01.003
- Stepanski, E. J. & Wyatt, J. K. (2003). Use of sleep hygiene in the treatment of insomnia. *Sleep Medicine Reviews*, 7(3), 215-225. doi:10.1053/smr.2001.0246
- Szajewska, H. & Ruszczyński, M. (2010). Systematic Review Demonstrating that Breakfast Consumption Influences Body Weight Outcomes in Children and Adolescents in Europe. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 50(2), 113-119. doi:10.1080/10408390903467514
- Ursin, H., Baade, E. & Levine, S. (1978). *Psychobiology of stress: A Study of Coping Men*. London: Academic Press.
- Ursin, H. & Eriksen, H. R. (2004). The cognitive activation theory of stress. *Psychoneuroendocrinology*, 29(5), 567-592. doi:0.1016/S0306-4530(03)00091-X
- Ursin, H. & Eriksen, H. R. (2010). Cognitive activation theory of stress (CATS). *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34(6), 877-881. doi:10.1016/j.neubiorev.2009.03.001
- Ursin, H. & Zahl-Begnum, O. H. (1993). *Biologisk Psykologi*. Oslo: TANO.
- Utdanningsdirektoratet. (2006). *Læreplan i toppidrett - valgfrie programfag i utdanningsprogram for idrettsfag (IDR5-01)*. Hentet fra <https://www.udir.no/kl06/IDR5-01>
- Utdanningsdirektoratet. (2012). *Læreplan i valgfaget fysisk aktivitet og helse (FAH1-01)*. Hentet fra <http://data.udir.no/kl06/FAH1-01.pdf>
- Venter, R. E. (2012). Role of sleep in performance and recovery of athletes : a review article, 34(1), 275-184.
- Voelker, D. K., Reel, J. J. & Greenleaf, C. (2015). Weight status and body image perceptions in adolescents: current perspectives. *Adolesc Health Med Ther*, 6(1), 149-158. doi:10.2147/AHMT.S68344
- Whitworth-Turner, C., Di Michele, R., Muir, I., Gregson, W. & Drust, B. (2017). A comparison of sleep patterns in youth soccer players and non-athletes. *Science and Medicine in Football*, 2(1), 3-8. doi:<https://doi.org/10.1080/24733938.2017.1366040>

- Wilson, G. & Pritchard, M. (2005). Comparing Sources of Stress in College Student Athletes and Non-Athletes. *Athletic Insight : The Online Journal of Sport Psychology*, 7(1), 1-8.
- Winsley, R. & Armstrong, N. (2010). Physical Activity, Physical Fitness, Health and Young People. I K. Green & K. Hardman (Red.), *Physical Education : Essential Issues* (s. 65-77). London: SAGE.
- World Health Organization. (2018). Constitution of WHO: principles. Hentet 14. Februar 2018 fra <http://www.who.int/about/mission/en/>
- Yi, B. S. (2004). A comparative study on dietary life and recognition of diet related factors in elementary, middle and high school students. *Journal of the Korean Dietetic Association*, 10(3), 364-374.
- Østerås, B., Sigmundsson, H. & Haga, M. (2017). Physical Fitness Levels Do Not Affect Stress Levels in a Sample of Norwegian Adolescents. *Frontiers in Psychology*, 8(2176), 1-11. doi:10.3389/fpsyg.2017.02176
- Aambø, J. & Andersen, I. (2011). *Videregående skoler med tilrettelagt utdanningsløp for unge idrettsutøvere : Krav til kvalitet*. Hentet fra <http://www.olympiatoppen.no/fagavdelinger/ungeutovere/media23895.media>

Vedlegg

Vedlegg I: Kvittering fra REK



Region:	Saksbehandler:	Telefon:	Vår dato:	Vår referanse:
REK sør-øst	Leena Heinonen	22845529	18.04.2017	2017/368 REK sør-øst D
			Deres dato:	Deres referanse:
			14.02.2017	

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Anette Harris
Universitetet i Bergen

2017/368 Fysisk aktivitet, søvn og livsstil

Vi viser til søknad om forhåndsgodkjenning av ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden ble behandlet av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK sør-øst D) i møtet 29.03.2017. Vurderingen er gjort med hjemmel i helseforskningsloven § 10, jf. forskningsetikkloven § 4.

Forskningsansvarlig: Universitetet i Bergen
Prosjektleder: Anette Harris

Prosjektleders prosjektbeskrivelse

Studien ønsker å få frem kunnskap om hvordan fysisk aktivitet (intensitet og trenings tidspunkt) påvirker søvn og andre faktorer som ernæring, humør, skoletrivsel og stress. Det benyttes et longitudinelt studiedesign hvor vi sammenligner tre ulike kohorter: Ungdom som begynner på toppidrettslinje, ungdom som begynner på videregående skole med idrett fordypning og ungdom som begynner på vanlig videregående skole. Ved å følge disse gruppene fra våren før de begynner på videregående til slutten av første året på videregående vil vi kunne få nyttig informasjon om hva som gjør at toppidrettsungdom har bedre søvn sammenlignet med ungdom som ikke driver toppidrett (Harris et al 2017). Siden de som begynner på breddeidrett også trener om morgenen kan vi få kunnskap om denne effekten. Del to i prosjektet er å undersøke om det er sammenheng mellom døgnrytmepreferanse (typ A og B menneske), søvnvaner og dropout fra toppidrett

Vurdering

Dette er en longitudinell studie, som har som formål å se på sammenhengen mellom fysisk aktivitet og døgnrytme, søvnvaner og forfall fra toppidrett hos elever som begynner enten på toppidrettslinje, på vanlig idrettslinje eller andre linjer ved vanlig videregående skole, 50 elever i hver gruppe. Komiteen vurderer at prosjektet, slik det er presentert i søknad og protokoll, ikke vil gi ny kunnskap om helse og sykdom som sådan, men snarere om konsekvenser av døgnrytmemønstre blant ungdom. Prosjektet faller derfor utenfor REKs mandat etter helseforskningsloven, som forutsetter at formålet med prosjektet er å skaffe til veie "ny kunnskap om helse og sykdom", se lovens § 2 og § 4 bokstav a).

Det kreves ikke godkjenning fra REK for å gjennomføre prosjektet. Det er institusjonens ansvar å sørge for at prosjektet gjennomføres på en forsvarlig måte med hensyn til for eksempel regler for taushetsplikt og personvern samt innhenting av stedlige godkjenninger.

Vedtak

Prosjektet faller utenfor helseforskningslovens virkeområde, jf. § 2 og § 4 bokstav a). Det kreves ikke godkjenning fra REK for å gjennomføre prosjektet.

Komiteens avgjørelse var enstemmig.

Besøksadresse:
Gullhaugveien 1-3, 0484 Oslo

Telefon: 22845511
E-post: post@helseforskning.etikk.no
Web: <http://helseforskning.etikk.no/>

All post og e-post som inngår i saksbehandlingen, bes adressert til REK sør-øst og ikke til enkelte personer

Kindly address all mail and e-mails to the Regional Ethics Committee, REK sør-øst, not to individual staff

Klageadgang

REKs vedtak kan påklages, jf. forvaltningslovens § 28 flg. Klagen sendes til REK sør-øst D. Klagefristen er tre uker fra du mottar dette brevet. Dersom vedtaket opprettholdes av REK sør-øst D, sendes klagen videre til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag for endelig vurdering.

Vi ber om at alle henvendelser sendes inn med korrekt skjema via vår saksportal: <http://helseforskning.etikkom.no>. Dersom det ikke finnes passende skjema kan henvendelsen rettes på e-post til: post@helseforskning.etikkom.no.

Vennligst oppgi vårt referansenummer i korrespondansen.

Med vennlig hilsen

Finn Wisløff
Professor em. dr. med.
Leder

Leena Heinonen
rådgiver

Kopi til: post@psysp.uib.no
Universitetet i Bergen ved øverste administrative ledelse: post@uib.no

Vedlegg II: Kvittering fra NSD



Anette Harris
Institutt for samfunnspsykologi Universitetet i Bergen
Christiesgate 13
5020 BERGEN

Vår dato: 09.05.2017

Vår ref: 54035 / 3 / STM

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 06.04.2017. Meldingen gjelder prosjektet:

<i>54035</i>	<i>Fysisk aktivitet, søvn, humør og skoleprestasjon hos ungdom</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Universitetet i Bergen, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Anette Harris</i>

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

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

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

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 30.12.2022, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Kjersti Haugstvedt

Siri Tenden Myklebust

Kontaktperson: Siri Tenden Myklebust tlf: 55 58 22 68

Vedlegg: Prosjektvurdering

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



Det fremgår at prosjektet er en nasjonal samarbeidsstudie og at Universitetet i Bergen er behandlingsansvarlig institusjon. Personvernombudet forutsetter at ansvaret for behandlingen av personopplysninger er avklart mellom institusjonene. Vi anbefaler at det inngås en avtale som omfatter ansvarsfordeling, ansvarsstruktur, hvem som initierer prosjektet, bruk av data og eventuelt eierskap.

FORMÅL

«Formålet med studien er å undersøke eventuelle endringer i søvn og døgnrytme, humør, stress hos elever som begynner på idrettslinjer (bredde og toppidrett) sammenlignet med elever som begynner på vanlig studiespesialiserende eller yrkesfag. Vi vet at unge toppidrettsutøvere har gode søvnvaner, men ikke om det er mengde aktivitet, aktiviteten, morgentrening eller at de rett og slett bare er mer pliktoppfyllende som er årsaken. Dette er spørsmål vi vil få svar på siden vi sammenligner de både med ungdom på tilsvarende alder som også starter dagen med 90 min. fysisk aktivitet og med ungdom som ikke er fysisk aktive. I tillegg ønsker vi å få mer kunnskap om søvn og døgnrytmepreferanse er relatert til dropout fra idrett, opplevd stress og humør.»

REK har vurdert at prosjektet faller utenfor helseforskningslovens virkeområde (2017/368/REK sør-øst D).

UTVALG OG REKRUTTERING

Utvalget består av elever i videregående skole som har søkt om inntak på idrettslinjen på Stend (topp- og breddeidrett), Tertnes (toppidrett) og en kontrollskole (Gimle). Elevene er født i 2001 og er derfor 15-16 år gamle. Ca. 160 elever inviteres til å delta.

Rekruttering skjer gjennom et informasjonsbrev til kontaktperson ved skolen, samt informasjonsmøter ved skolene. I meldeskjemaet er det opplyst at prosjektleder vil gis tilgang til elevlister. Vi understreker at taushetsplikten er til hinder for dette, og at skolen derfor må stå for utsending av informasjonsbrev til elever og foresatte på vegne av prosjektleder.

Det skal derfor ikke opprettes kontakt mellom prosjektleder og elever/foresatte før disse har ytret ønske om å delta i studien. Personvernombudet forutsetter at frivillighet og hensynet til taushetsplikten blir ivaretatt gjennom rekrutteringsprosessen.

INFORMASJON OG SAMTYKKE

Utvalget informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Elever som er fylt 16 år samtykker selv. Foresatte vil samtykke for 15-åringene. Informasjonsskrivet mottatt 09.05.2017 er godt utformet, men det må også presiseres at Universitetet i Bergen er ansvarlig for studien, jf. epost sendt 09.05.2017.

Videre har vi følgende anbefalinger: Det opplyses om at elevene kan kontakte prosjektgruppen dersom de har

problemer eller behov for å snakke med noen. Vi anbefaler at dere i tillegg legger opp til at helsetjenesten ved skolen er tilgjengelig for elvene i etterkant av undersøkelsen. Dersom utfylling av spørreskjema skal foregå i skoletiden, bør det også legges opp til at elever som ikke ønsker å delta i spørreundersøkelsen gis tilbud om å delta i andre aktiviteter ved skolen.

Vi er enige i at 16-åringene kan samtykke selv i dette prosjektet. Det er lagt vekt på at ungdom over 16 år har selvbestemmelse på en rekke områder, som valg av videregående skole og til helsehjelp. Videre skal barn i henhold til Barneloven gradvis få muligheten til å treffe selvstendige valg om forhold som berører dem selv. Denne undersøkelsen berører forhold som er viktige for ungdoms levekår, og det er derfor relevant og nødvendig å innhente opplysningene fra ungdommene selv.

DATAMATERIALET

Elevene vil besvare et spørreskjema (papir) om bakgrunn (kjønn og alder, boforhold, arbeid), søvn og døgnrytme, humør, skoletrivsel, kosthold, ernæring og stress. De blir bedt om å samtykke til at deres svar kan kobles mot skolekarakterer våren 2017 og våren 2018.

I tillegg vil elevene føre en søvndagbok og bruke aktigraf i en uke. Aktigraf brukes til å registrere objektiv søvn og våkenhet.

Opplysningene som innhentes vurderes som sensitive i henhold til personopplysningsloven § 2 nr. 8 c (helseforhold).

Datainnsamlingen vil foregå i to perioder: våren 2017 og en oppfølging våren 2018. For elever som tas opp på toppidrettslinjen på Tertnes vil forskerne kartlegge søvnvaner frem til elevene er 21 år, evt. til de dropper ut av toppidrett. Årsaken til at disse elevene følges over lenger tid er fordi det er egne problemstillinger knyttet til skader og dropout fra idretten for denne gruppen, og at denne delen av prosjektet blir finansiert av Olympiatoppen.

INFORMASJONSSIKKERHET

Personvernombudet legger til grunn at alle data og personopplysninger behandles i tråd med Universitetet i Bergen sine retningslinjer for innsamling og videre behandling av forskningsdata og personopplysninger. Ettersom det skal behandles sensitive personopplysninger, bør opplysningene krypteres.

PROSJEKTSLUTT OG ANONYMISERING

Forventet prosjektslutt er 30.12.2022, jf. informasjonsskrivet. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel/epostadresse)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/skole, alder og kjønn)

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet ”Søvn og livsstilsfaktorer”

Bakgrunn og hensikt

Det er en forespørsel til deg om du vil delta i en undersøkelse der vi ønsker å finne ut sammenhengen mellom fysisk aktivitet, søvn, humør og skoleprestasjon. Undersøkelsen gjennomføres av forskere ved Universitetet i Bergen, Høgskulen på Vestlandet og Olympiatoppen Vest.

Hva innebærer undersøkelsen?

Deltagelse i undersøkelsen innebærer at du besvarer et spørreskjema om din bakgrunn (kjønn og alder, boforhold, arbeid), søvn og døgnrytme, humør, skoletrivsel, kosthold, stress og fysisk aktivitet. Vi vil også spørre om tillatelse til å koble svarene fra denne undersøkelsen opp mot dine skolekarakterer våren 2017 og våren 2018. I tillegg ber vi deg om å føre søvndagbok og bruke aktigraf i en uke. En aktigraf registrerer dine søvnperioder. Den er på størrelse med en liten klokke som du plasserer på armen. Søvndagboken består av 14 spørsmål som besvares hver morgen i 7 dager. Datainnsamlingen vil for alle deltagerne foregå i to perioder: våren 2017 og en oppfølging våren 2018. Når vi har mottatt ditt samtykke (sendes oss i vedlagt frankert konvolutt) sender vi deg en pakke med spørreskjema, søvndagbok og aktigraf. I tillegg legger vi ved en ferdig frankert konvolutt som du skal benytte når du sender alt i retur til oss.

Dersom du blir tatt opp på toppidrettslinjen på Tertnes ønsker vi å kartlegge dine søvnvaner frem til du blir 21 år, eventuelt til du dropper ut av toppidrett.

Mulige fordeler og ulemper

Noen kan synes det er lærerikt og interessant å delta da du muligens blir mer bevisst dine vaner. Ved å delta får man også bidratt til forskning. Det går også med noe tid til deltakelse i form av utfylling av skjema og søvndagbok. Alle som fullfører mottar kr 200 i kompensasjon for hver datainnsamlingsperiode (totalt kr 400).

Hva skjer med informasjonen fra deg?

All informasjonen du oppgir på spørreskjemaet, dagboken og resultatene aktigrafen legges inn i et dataark og analyseres statistisk. Alle resultatene dine påføres et eget tall (løpenummer) men ingen direkte personidentifiserbar informasjon (som navn eller fødselsnummer). Løpenummeret føres også opp på en egen separat liste sammen med ditt navn og personnummer. Denne listen lagres i et nedlåst arkivskap godkjent for denne type oppbevaring og adskilt fra dataarket med resultatene fra målingene. Vi bruker kun denne listen når vi skal koble data (fra runde 1 til runde 2 og opp mot karakterregisteret). Når undersøkelsen er ferdig (senest 30. desember 2022) slettes listen med ditt løpenummer og navn for godt og alle resultat blir dermed anonymiserte.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i undersøkelsen. Hvis du har deltatt og så vil trekke deltakelsen tilbake kan du henvende deg til forskerne i prosjektet (se nederst på dette skrivet). Da slettes alle resultater som gjelder deg. Du kan ikke få slettet resultater etter at de er blitt anonymisert.

Kontaktinformasjon

Dersom du har spørsmål om prosjektet eller det er noe du vil formidle om det og / eller din deltakelse kan du kontakte personene under. Du kan også kontakte personene under eller

helsetjenesten ved din skole dersom du på grunn av deltakelsen skulle få problemer du føler behov for å snakke med noen om.

Kontaktpersoner:

Anette Harris
Førsteamanuensis
Universitetet i Bergen
Tlf: 55583219
Mobil 90178848
Anette.Harris@uib.no

Ståle Pallesen
Professor
Universitetet i Bergen
Tlf: 55588842
Mobil 92632099
Staale.Pallesen@uib.no

Samtykke

Dersom du er under 16 år trenger vi samtykke både fra deg og fra en av dine foresatte. Er du over 16 år er det tilstrekkelig med din signatur.

Jeg gir med dette mitt samtykke til å delta i denne undersøkelsen:

Navn (Blokkbokstaver): _____

Alder: (dd.mm.åååå): _____

Adresse: _____

Telefonnummer: _____

Email adresse: _____

Sted/dato _____ Underskrift (deltager) _____

_____ Sted/dato _____ Underskrift (foresatt) _____

SPØRREUNDERSØKELSE OM SØVN OG LIVSSTILSFAKTORER

På de neste sidene følger en rekke spørsmål om søvn og livsstilsfaktorer. Skjemaet er satt sammen av standardiserte spørreskjema som ofte benyttes i forskning.

Det finnes ingen rette eller gale svar. Vi ber deg lese hvert enkelt spørsmål nøye og svare så godt du kan.

Dine data vil bli anonymisert og bare prosjektleder vil ha tilgang til identifiserbare data.

Undersøkelsen gjennomføres av forskere ved Universitetet i Bergen, Olympiatoppen Vest-Norge og Høgskulen på Vestlandet.



Navn _____ Dato: _____

Personnummer (11 siffer) _ _ _ _ _

Kjønn: Gutt Jente

Høyde: _____ cm Vekt: ca _____ kg

Bøforhold

- Bor hos foreldre Bor med partner Bor alene Bor i kollektiv
 Bor på skolen/internat Annet: _____

Hvor mange timer har du per uke med lønnet arbeid utenom studiene?

Ca. _____ timer/uke

Hvilke ønsker har du for skolevalg høsten 2017 (førstevalg)

- Videregående, med fordypning i studiespesialisering
 Videregående med fordypning i breddeidrett
 Videregående med fordypning toppidrett
 Videregående med fordypning musikk, dans og drama
 Videregående med fordypning kunst, design, arkitektur
 Videregående, med yrkesfaglig fordypning (eks, helse og oppvekstfag, bygg og anleggsteknikk)

Hvordan liker du deg på skolen akkurat nå?

- Liker meg veldig godt Liker meg ganske godt
 Liker meg ikke særlig godt Liker meg ikke i det hele tatt

Hva var din gjennomsnittskarakter sist du fikk karakterkort? _____

Tillater du at vi kobler svar fra denne undersøkelsen opp mot karakterregisteret? Ja nei

I skjemaet under følger det noen påstander knyttet til søvnighet. Vi ber deg vurdere vær enkelt påstand og besvare hvor ofte denne påstanden stemmer for deg.

	Aldri	Sjelden	Noen ganger	Ofte	Nesten hver dag
	0 dager per mnd	Sjeldnere enn 3 dager per mnd	1-2 dager per uke	3-4 dager per uke	5 dager eller mer per uke
Hvor ofte forsover du deg til skolen?					
Jeg sovner i løpet av skoletimene om morgenen					
Jeg går gjennom hele skoledagen uten å føle meg trøtt					
Jeg sovner i løpet av dagens siste skoletime					
Jeg føler meg søvning hvis jeg er passasjer i en bil i mer enn fem minutter					
Jeg føler meg helt våken hele dagen					
Jeg sovner på skolen i timene etter lunsj					
Jeg føler meg lys våken i skoletimene					
Jeg føler meg søvning om kvelden etter skoletid					
Jeg føler meg søvning når jeg er passasjer i en buss på vei til en skoleutflukt eller sportsaktivitet					
Når jeg er på skolen om morgenen, sovner jeg					
Når jeg er i klasserommet, føler jeg meg helt våken					
Jeg føler meg søvning når jeg gjør lekser om kvelden etter skolen					
Jeg føler meg helt våken i dagens siste skoletime					
Jeg sovner når jeg er passasjer i en buss, bil eller tog					
I løpet av skoledagen hender det at jeg innser at jeg nettopp har sovnet					
Jeg sovner når jeg gjør skolearbeid hjemme om kvelden					

TRETHET

På spørreskjemaet under er det 6 spørsmål knyttet til søvn og tretthet. Sett ring rundt det alternativet (antall dager pr uke) som passer best for deg. 0 er ingen dager i løpet av en uke, 7 er alle dager i løpet av en uke.

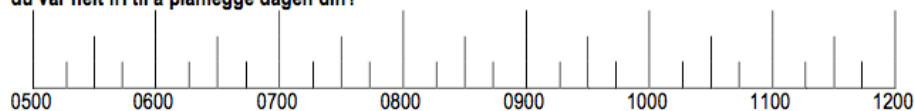
Eksempel: Hvis du 3 dager i løpet av en uke har brukt mer enn 30 minutter på å sovne etter at du har slukket lyset, setter du ring rundt alternativ 3.

1.	I løpet av den siste måneden , hvor mange dager pr. uke har du brukt mer enn 30 minutter for å sovne inn etter at lysene ble slukket?	0 1 2 3 4 5 6 7
2.	I løpet av den siste måneden , hvor mange dager pr. uke har du vært våken mer enn 30 minutter innimellom søvnen	0 1 2 3 4 5 6 7
3.	I løpet av den siste måneden , hvor mange dager pr. uke har du våknet mer enn 30 minutter tidligere enn du har ønsket uten å få sove igjen?	0 1 2 3 4 5 6 7
4.	I løpet av den siste måneden , hvor mange dager pr. uke har du følt deg for lite uthvilt etter å ha sovet	0 1 2 3 4 5 6 7
5.	I løpet av den siste måneden , hvor mange dager pr uke har du vært så søvngig/trett at det har gått ut over skole/jobb eller privatlivet?	0 1 2 3 4 5 6 7
6.	I løpet av den siste måneden , hvor mange dager pr uke har du vært misfornøyd med søvnen din?	0 1 2 3 4 5 6 7

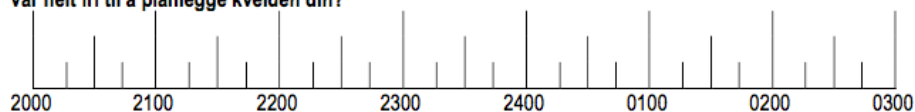
DØGNRYTME

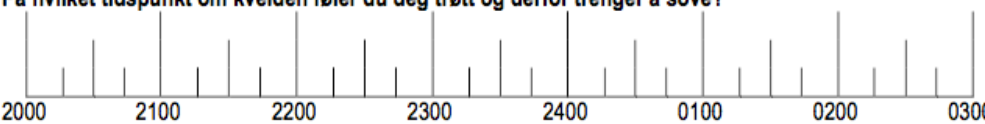
Instruksjon: Les hvert spørsmål nøye før du svarer. Svar på alle spørsmålene i den rekkefølgen de står i skjemaet. Hvert spørsmål skal besvares uavhengig av de andre. IKKE gå tilbake for å sjekke hva du har svart. Alle spørsmålene har bestemte svaralternativer. Sett bare ETT svar for hvert spørsmål ved å sette et kryss ved et av alternativene. Noen spørsmål har en skala istedenfor et sett av svaralternativer. På disse svarer du ved å sette et kryss på det passende stedet på skalaen. Svar så ærlig som mulig på hvert spørsmål. Både dine svar og resultater blir behandlet konfidensielt.

1. Hvis du bare tenker på den rytmen som er best for deg, på hvilket tidspunkt ville du stått opp dersom du var helt fri til å planlegge dagen din?



2. Hvis du bare tenker på den rytmen som er best for deg, på hvilket tidspunkt ville du lagt deg dersom du var helt fri til å planlegge kvelden din?



3. I hvilken grad er du avhengig av en vekkerklokke om morgenen hvis du må stå opp til et bestemt tidspunkt? Ikke avhengig i det hele tatt
Noe avhengig
Ganske avhengig
Veldig avhengig
4. Forutsatt at omstendighetene er gode, hvor lett synes du det er å stå opp om morgnene? Ikke lett i det hele tatt
Ikke så veldig lett
Ganske lett
Veldig lett
5. Hvor våken føler du deg i løpet av den første halvtimen etter at du har våknet om morgnene? Ikke våken i det hele tatt
Litt våken
Ganske våken
Veldig våken
6. Hvordan er appetitten din i løpet av den første halvtimen etter at du har våknet om morgnene? Veldig dårlig
Ganske dårlig
Ganske god
Veldig god
7. Hvor trøtt føler du deg i løpet av den første halvtimen etter at du har våknet om morgnen? Veldig trøtt
Ganske trøtt
Ganske uthvilt
Veldig uthvilt
8. I forhold til din vanlige leggetid, når legger du deg hvis du ikke har noen forpliktelser neste dag? Sjelden eller aldri senere
Mindre enn en time senere
1-2 timer senere
Mer enn to timer senere
9. Du har bestemt deg for å trene. En venn forslår at dere skal trene en time to ganger i uken og det beste tidspunktet for ham er mellom 0700 og 0800. Hvis du bare tenker på den rytmen som er best for deg, hvordan tror du dine prestasjoner vil bli? Ville vært i god form
Ville vært i brukbar form
Ville synes det var vanskelig
Ville synes det var veldig vanskelig
10. På hvilket tidspunkt om kvelden føler du deg trøtt og derfor trenger å sove?
- 
- 2000 2100 2200 2300 2400 0100 0200 0300
11. Du ønsker å være i toppform for en test som du vet kommer til å være mentalt krevende og som vil vare i to timer. Du er helt fri til å planlegge dagen din. Dersom du bare tar hensyn til den rytmen som er best for deg HVILKET av de følgende tidspunktene ville du valgt? 0800-1000
1100-1300
1500-1700
1900-2100

12. Hvis du la deg klokken 2300 hvor trøtt ville du da vært? Ikke trøtt i det hele tatt
Litt trøtt
Ganske trøtt
Veldig trøtt
13. Av en eller annen grunn har du lagt deg flere timer senere enn vanlig. Du trenger ikke stå opp til en bestemt tid neste morgen. HVILKEN av de følgende hendelsene vil du med størst sannsynlighet oppleve? Ville våknet til vanlig tid UTEN å sovne igjen
Ville våknet til vanlig tid og så halvsove
Ville våknet til vanlig tid, men så sovnet igjen
Ville våknet senere enn vanlig
14. En natt må du være våken mellom 0400 og 0600 for å være nattevakt. Du har ingen avtaler neste dag. HVILKET av de følgende alternativene passer deg best? Ville IKKE sovet før nattevakten var over
Ville tatt en blund før og sovet etterpå
Ville sovnet mye før og en blund etterpå
Ville tatt ALL søvn før nattevakten
15. Du må gjøre to timers hardt fysisk arbeid. Du kan planlegge dagen din helt fritt. Med tanke på rytmen som er best for deg HVILKET tidspunkt hadde du valgt? 0800-1000
1100-1300
1500-1700
1900-2100
16. Du har bestemt deg for å hardtrene. En venn forslår at dere skal trene en time to ganger i uken og det beste tidspunktet for ham er mellom 2200 og 2300. Hvis du bare tenker på den rytmen som er best for deg, hvordan tror du dine prestasjoner vil bli? Ville vært i god form
Ville vært i brukbar form
Ville synes det var vanskelig
Ville synes det var veldig vanskelig
17. Anta at du kan velge din egen arbeidstid, at du jobber 5 timer dagen (inkludert pauser), at jobben var interessant og ble lønnet ut fra resultatene. Hvilke FEM SAMMENHENGENDE TIMER ville du valgt? (sett kryss i 5 sammenhengende ruter)
- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----|----|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 24 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
18. Når på dagen føler du deg best? (sett kryss i en rute)
- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 24 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
19. Man hører om A-mennesker (morgenfugler) og B-mennesker (kveldsmennesker). HVILKEN av disse typene vil du si at du er? Helt klart A-menneske
Heller et A- enn et B-menneske
Heller et B- enn et A-menneske
Helt klart et B-menneske

		Ikke i det hele tatt	Litt	Moderat	Ganske mye	Ekstremt
1.	Vennlig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Anspent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Sint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Utslitt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Ulykkelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Snartenkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Livlig.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Omtåket.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Lei meg for ting gjort.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Oppskaket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Giddeløs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Frustrert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Hensynsfull	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Trist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Aktiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Oppkavet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	Gretten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	Nedstemt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Energisk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Panisk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.	Håpløs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.	Avslappet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.	Uverdig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.	Ondskapsfull	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.	Sympatisk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.	Rastløs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.	Urolig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.	Ute av stand til å konsentrere meg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.	Trett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.	Hjelpsom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31.	Irritert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32.	Motløs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33.	Ergerlig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34.	Nervøs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.	Ensom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36.	Elendig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37.	Desorientert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38.	Munter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39.	Bitter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40.	Sliten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41.	Engstelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42.	Kampklar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43.	Imøtekommende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44.	Bedrøvet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45.	Desperat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		Ikke i det hele tatt	Litt	Moderat	Ganske mye	Ekstremt
46.	Sløv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47.	Opprørsk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48.	Hjelpeløs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49.	Utkjørt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50.	Forvirret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51.	Årvåken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52.	Blitt lurt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53.	Rasende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54.	Effektiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55.	Tillitsfull	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56.	Full av energi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57.	I dårlig humør	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58.	Verdiløs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59.	Glemsk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60.	Bekymringsløs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61.	Livredd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62.	Skyldig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63.	Handlekraftig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64.	Usikker på ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65.	Utbrent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

KOSTHOLD

Hvor ofte spiser du vanligvis disse måltidene? (sett ett kryss for hver linje)

	Hver dag	4-6 dager i uken	1-3 dager i uken	Sjeldnere enn ukentlig
Frokost				
Formiddagsmat/matpakke				
Middag				
Kveldsmat				

Hvor mange ganger i uken spiser eller drikker du noe av dette? (sett ett kryss for hver linje)

	Aldri eller nesten aldri	Sjeldnere enn en gang per uke	En gang i uken	2-4 dager i uken	5-6 dager i uken	En gang hver dag	Flere ganger hver dag
Frukt							
Grønnsaker							
Godteri (f.eks sjokolade)							
Brus med sukker							
Brus uten sukker							
Energidrikker							

Prøver du å slanke deg?

Nei, vekten min er passe Nei, men jeg trenger å slanke meg Nei, fordi jeg trenger å legge på meg Ja

STRESS**Hvor stresset blir du av skolearbeidet?** (både det du skal gjøre på skolen og lekser)

Ikke i det hele tatt Litt Ganske mye Svært mye

Disse spørsmålene dreier seg om følelser og tanker du har hatt **den siste måneden**. I hvert av spørsmålene vil du bli bedt om å angi med en sirkel **hvor ofte** du følte eller tenkte på en bestemt måte.

0 = Aldri	1 = Nesten aldri	2=Noen ganger	3= Ganske ofte	4 = Svært ofte	
1. I løpet av siste måned, hvor ofte har du vært opprørt på grunn av noe som skjedde uventet?.....	0	1	2	3	4
2. I løpet av siste måned, hvor ofte har du følt at du ikke greide å kontrollere de viktige tingene i livet?.....	0	1	2	3	4
3. I løpet av siste måned, hvor ofte har du følt deg nervøs og "stresset"?.....	0	1	2	3	4
4. I løpet siste måned, hvor ofte har du følt deg sikker på at du kunne klare å håndtere dine personlige problemer?.....	0	1	2	3	4
5. I løpet av siste måned, hvor ofte har du følt at du lyktes med alt?.....	0	1	2	3	4
6. I løpet av siste måned, hvor ofte har du opplevd at du ikke kunne håndtere alt det du måtte gjøre?	0	1	2	3	4
7. I løpet av siste måned, hvor ofte har du vært i stand til å kontrollere irritasjoner i livet ditt?.....	0	1	2	3	4
8. I løpet av siste måned, hvor ofte har du følt at du mestret alt?.....	0	1	2	3	4
9. I løpet av siste måned, hvor ofte har du blitt sint på grunn av ting du ikke har hatt kontroll over?.....	0	1	2	3	4
10. I løpet av siste måned, hvor ofte har du følt at problemene samlet seg opp så mye at du ikke greide å overvinne dem?.....	0	1	2	3	4

FYSISK AKTIVITET

Hvor mange timer per uke driver du med fysisk aktivitet/idrett i skoletiden? _____ timer
(NB! En time er lik 60 minutter og ikke som en skoletime på 45 minutter)

Hvor mange timer per uke driver du med fysisk aktivitet/idrett utenom skoletiden? _____ timer
(NB! En time er lik 60 minutter og ikke som en skoletime på 45 minutter)

Driver du med organisert idrett eller er fysisk aktiv utenom skoletiden?

- Ja, jeg er medlem av idrettslag og satser på toppnivå
- Ja, jeg er medlem av idrettslag, men satser ikke på toppnivå
- Ja, men jeg er ikke medlem av idrettslag men trener på helsestudie
- Ja, men jeg er ikke medlem av idrettslag men trener uorganisert (alene eller med venner)
- Nei, jeg driver ingen form for fysisk aktivitet utenom skoletiden

Når du tenker på en gjennomsnittlig uke, hvor mange dager har du vanligvis trening om morgenen (før skolestart i ukedagene og med oppstart ≤ 10:00 i helgene)? Svar ved å sette 1 kryss.

0 1 2 3 4 5 6 7

DERSOM NEI, ER DU FERDIG MED BESVARELSEN. TAKK FOR DIN DELTAKELSE!

Dersom ja, hva er din hovedidrett? _____

Her følger noen påstander om hvordan du tenker om og forholder deg til søvn som idrettsutøver. Svar ved å sette et kryss (fra helt uenig til helt enig) for hver påstand.

	Helt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Helt enig
Søvn er viktig for min restitusjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
God søvn kan forbedre mine idrettsprestasjoner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er nøye med alltid å få den søvnmengden jeg trenger for å være godt uthvilt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Søvn er like viktig for meg som å trene riktig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
God søvn er viktig for min sportslige fremgang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg følger gode søvnrutiner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg slurver aldri med søvnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg har tilegnet meg kunnskap om hvordan jeg skal sove best mulig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Som idrettsutøver legger jeg stor vekt på god søvn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TAKK FOR DIN BESVARELSE!