



KUNNSKAPSSENTER
FOR UTDANNING

STRESS I SKOLEN

– en systematisk kunnskapsoversikt

SØLVI LILLEJORD, KRISTIN BØRTE, ERIK RUUD OG KONRAD MORGAN





KUNNSKAPSSENTER FOR UTDANNING

BESØKSADRESSE: Drammensveien 288, 0283 Oslo

POSTADRESSE: Postboks 564, NO- 1327 Lysaker

ISBN: 978-82-12-03638-3

REFERANSE NR: KSU 4/2017

PUBLISERT: Oktober 2017

FOTO: Shutterstock

TITTEL: *Stress i skolen - en systematisk kunnskapsoversikt*

REFERANSE: Lillejord S., Børte K., Ruud E. & Morgan K. (2017). *Stress i skolen – en systematisk kunnskapsoversikt*.

Oslo: Kunnskapssenter for utdanning,
www.kunnskapssenter.no

FINANSIERING: denne rapporten er finansiert gjennom et oppdrag fra Kunnskapsdepartementet

© 2017 Kunnskapssenter for utdanning, Norges forskningsråd, Oslo. Det er tillatt å sitere fra denne rapporten for forskningsbruk eller annen ikke-kommersiell bruk – forutsatt at gjengivelsen er korrekt, at rettigheter ikke påvirkes og at den siteres korrekt. All annen bruk krever skriftlig tillatelse.

INNHold

Sammendrag	2
1 Innledning.....	5
1.1 Hva er stress?.....	7
1.2 Sentrale stressteorier	7
1.3 Positivt og negativt stress.....	8
2 Metode	10
2.1 Søkestrategi.....	10
2.2 Kartlegging av studiene	12
2.3 Tematisk syntese.....	13
3 Forholdet mellom prestasjoner og stress.....	15
3.1 Engasjement og utbrenthet	18
3.2 Komparative studier som har undersøkt skolerelaterte stressfaktorer.....	20
3.3 Strategier for å mestre stress.....	23
3.3.1 Oppsummering kapittel 3.....	24
4 Skolerelaterte stressorer.....	25
4.1 Sosiale relasjoner.....	26
4.1.1 Interaksjoner i og utenfor skolen.....	26
4.1.2 Overganger mellom skoleslag.....	28
4.1.3 Oppsummering 4.1.....	29
4.2 Skolearbeid	29
4.2.1 Skolepress og forventninger.....	29
4.2.2 Arbeidsmengde og prestasjoner.....	31
4.2.3 Oppsummering 4.2.....	33
5 Kjønnforskjeller.....	34
5.1 Jenters og gutters opplevelse av stress – forskjeller og likheter.....	34
5.1.1 Oppsummering	36
6 Spenninger i studiene	37
7 Konklusjon	40
7.1 Kunnskapshull	41
Litteraturliste.....	44
Vedlegg	46
Vedlegg 1: Oppdragsbrev fra KD.....	46
Vedlegg 2: Begrepsbruk i HBSC-studien	47
Vedlegg 3: Søkestreng	48
Vedlegg 4: Kvalitet- og relevansvurdering	49
Vedlegg 5: Kartlegging av land hvor studiene er utført	51
Vedlegg 6: Metode for datainnsamling	52
Vedlegg 7: Metode for dataanalyse.....	53
Vedlegg 8: Begrepsbruk og måling av stress	54
Vedlegg 9: Spenninger identifisert i studiene.....	60
Vedlegg 10: Stressopplevelser og kjønnforskjeller.....	65

SAMMENDRAG

Den systematiske kunnskapsoversikten *Stress i skolen* er utarbeidet på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet (se vedlegg 1) og svarer på forskningsspørsmålet:

Hva kan forårsake stress i skolen?

Kunnskapsoversikten har syv kapitler. Innledningen gir en kort oversikt over forskningen om stress. I kapittel 2 beskrives metoden som er brukt i kunnskapsoversikten, og i kapittel 3 og 4 presenteres de inkluderte studiene. I kapittel 5 og 6 syntetiseres studiene. Det første syntesekapitlet (kapittel 5) dokumenterer kjønnsforskjeller i opplevd stress og psykiske helseproblemer. I det andre syntesekapitlet (kapittel 6) presenteres spenninger som er identifisert i studiene og viser at stress oppstår som resultat av en opplevd ubalanse mellom krav og forventninger og egne ressurser. Kapittel 7 konkluderer, gir anbefalinger om hva skolen kan gjøre og avsluttes med kunnskapshull i forskningen om stress i skolen.

Kapittel 1, innledningen, viser at moderne teorier om stress baserer seg på en forståelse av at stress oppstår når en person opplever manglende samsvar mellom krav og forventninger i bestemte situasjoner og de fysiske, psykologiske og sosiale ressursene personen kan mobilisere for å innfri disse forventningene. Forskningen skiller mellom positivt og negativt stress og påpeker at det er nødvendig å være stresset for å kunne prestere. Studier finner at også kjedsomhet kan ha negative konsekvenser. Derfor er det vanskelig å se for seg en helt stressfri skole. Ettersom det er godt dokumentert at langvarig negativt stress kan ha svært alvorlige helsekonsekvenser, er det imidlertid viktig at lærere og skoleledere har oppmerksomhet om den gruppen elever som både rapporterer om mye stress og mange psykiske helseproblemer.

Kapittel 2 presenterer den systematiske metoden som er brukt i kunnskapsoversikten. Søk i syv elektroniske databaser 30. november 2016 og 28.-29. mars 2017, samt håndøk 20.-22. januar 2017, identifiserte 2542 studier med potensiell relevans for kunnskapsoversikten. Etter inklusjon og eksklusjon etter forhåndsbestemte kriterier samt vurdering av kvalitet og relevans, ble 33 studier inkludert i kunnskapsoversikten. Studiene er gjennomført i 28 land og majoriteten av studiene er vurdert til å være av middels kvalitet, men med høy nok relevans til å kunne besvare forskningsspørsmålet. De fleste studiene har brukt spørreskjema hvor elever blant annet har svart på om de føler seg stresset, om de har helseproblemer, problematiske relasjoner til lærere eller medelever/venner og om de opplever press fra skolen eller skolearbeidet.

I kapittel 3 presenteres femten av de inkluderte artiklene som har undersøkt stress i forhold til skolers praksiser. Kapitlet innledes med studier som har undersøkt betydningen av engasjement og optimal læring eller utbrenthet i skolen. Forskerne påpeker at høye skolekrav kan gjøre elevene engasjerte i skolearbeidet eller føre til utbrenthet og depresjon, og at kvaliteten på undervisningen og elevenes læringsmiljø har mye å si for utfallet. Tendenser til utbrenthet henger sammen med manglende glede ved arbeidet og kan både skyldes kjedsomhet, opplevelse av meningsløshet eller for stort arbeidspress over lang tid. Det ser ut som om en opplevelse av selvkontroll og engasjement i skolearbeidet kan virke beskyttende mot stress og utbrenthet. Det pedagogiske målet må derfor være at elevene skal være glade, aktive og engasjerte i timene, og det er et lederansvar å passe på at elevenes læringsmiljø er sosialt og faglig produktivt. Stress ser ut til å øke gjennom ungdomsårene, men samtidig er det indikasjoner i forskningen på at elevenes opplevelse av skolepress har vært stabilt siden 1990-tallet (med

unntak av en midlertidig økning målt i 2002 og 2006) og at unge generelt takler stress knyttet til utdanning og fremtidsutsikter.

Samtidig er det en klar sammenheng mellom langvarig negativt stress og alvorlige helseproblemer, og skolen må ta helseklager fra elevene på alvor. Enkelte elever sier at de mangler beredskap mot daglig stress, særlig når det gjelder konflikter med jevnaldrende, og noen oppgir at de ikke går til lærerne med problemene sine. Også elever som har høye forventninger til seg selv, lav selvfølelse og en generell følelse av ikke å strekke til, rapporterer om at de føler seg stresset. Studiene viser hvor viktig det er at elevene har de nødvendige ressursene og strategiene for å kunne håndtere egne og andres forventninger og den opplevelsen av stress som disse forventningene kan skape. Studiene indikerer også at det å ha strategier for å håndtere stress skaper forutsetninger for å ivareta de positive sidene ved stress, samtidig som de beskytter individet mot de negative. For unge er det særlig viktig å oppleve støttende relasjoner. Skolen kan unngå at det utvikler seg en «stresskultur» ved å sørge for en variert skoledag med god undervisning, ta elevene på alvor, sikre at de blir hørt og hjelpe de elevene som trenger det med å mestre stress.

I kapittel 4 gjennomgås atten artikler som har sett på to hovedgrupper av mulige stressorer: sosiale relasjoner og skolearbeid. Forskerne finner at når barn og unge opplever vanskelige eller konfliktfylte sosiale relasjoner, vil de ofte reagere med stress. For denne aldersgruppen er det viktig å ha tid til venner, og derfor kan lekser oppleves som noe som «stjeler» tid de heller skulle ha brukt på venner og sosiale fritidsaktiviteter. Rammene rundt leksearbeidet, om de gjør lekser sammen med klassekamerater og om leksene oppleves som læringsfremmende har derfor betydning. Overganger mellom skoleslag er kritiske perioder for barn og unge, og studier finner at noen elever blir stresset når de må etablere nye sosiale relasjoner og forholde seg til nye regler. Studier som har undersøkt skolekrav, stress og psykisk helse finner at både psykosomatiske og emosjonelt betingede bekymringer i høy grad er relatert til stress, og at jenter ved avsluttet grunnskole rapporterer om et atskillig høyere nivå av psykiske helseproblemer enn gutter. Kjønnsforskjellene ser ut til å handle om jenters holdninger til egne prestasjoner, opplevd forventningspress og ubalanse mellom innsats og belønning. Stress som skyldes skolekrav kan også virke inn på elevers prestasjoner og søvnkvalitet.

Kapittel 5 viser at 20 av de 33 inkluderte studiene i den systematiske kunnskapsoversikten finner kjønnsforskjeller i opplevelsen av stress. De fleste viser at jenter generelt opplever stress oftere og i større grad enn det gutter gjør. I tillegg rapporterer jenter om flere fysiske og psykiske helseplager enn gutter og høyere nivå av skolerelatert utbrenthet. Det ser ut som om jenter er mer avhengige enn gutter av å ha gode sosiale relasjoner i og utenfor skolen. Samtidig kan det virke som om jenter stresser hverandre. Et interessant funn, som imidlertid ikke er entydig, er at gutter og jenter takler stress ulikt. Det er indikasjoner på at gutter i større grad responderer på stress gjennom utadrettet atferd og/eller inntar en kynisk holdning til skolen, mens jenter får innadvendte symptomer som depresjon, utmattelse og en følelse av utilstrekkelighet. Både for gutter og jenter fungerer støttende relasjoner som en buffer mot stress, men det kan se ut som om jenter er mer avhengige av støttende relasjoner enn gutter er.

Ved å trekke ut spenninger som er identifisert i studiene, avdekker kapittel 6 et mønster som viser at stress i skolen kan tilskrives opplevd ubalanse mellom krav og forventninger. Dette er et gjennomgående funn i den systematiske kunnskapsoversikten. Det handler både om forventninger elevene har til seg selv og forventninger de føler kommer fra skolen, lærerne, foreldrene, og samfunnet hvor de senere skal få en jobb og lykkes. Basert på analysen av de inkluderte studiene er det vanskelig å si hvor mye av stresset de unge rapporterer om som skyldes *skolen* og hva som må tilskrives mer generelle utviklingstrekk i samfunnet. Kort oppsummert handler de identifiserte spenningene om at elevene rapporterer om stress når:

- de har høye forventninger til egne prestasjoner, men presterer dårligere enn de forventer
- skolen har høyere forventninger til hva de skal prestere enn det de føler at de maktet
- de forventer støttende og oppmuntrende lærere og opplever å møte slitne, lite motiverte eller overarbeidede lærere
- de forventer gode relasjoner til klassekameratene og i stedet opplever konflikter og krangel
- de forventer støtte hjemmefra og opplever liten forståelse fra foreldrene
- de forventer tid til sosiale aktiviteter og i stedet må bruke tiden på skolearbeid og lekser

I kapittel 7 trekkes trådene sammen og det presenteres anbefalinger om hva skolen kan gjøre med elever som rapporterer om stress og psykiske helseproblemer.

Fire områder fremheves som viktige:

1. Undervisningen, som er skolens kjerneaktivitet.
Engasjerende undervisning hvor elevene føler seg utfordret, aktive, glade og kompetente kan motvirke stress.
2. Et sosialt godt læringsmiljø, hvor elevene føler seg trygge og får arbeide utforskende er viktig.
Støttende relasjoner kan virke som en buffer mot stressorer.
3. En jevn arbeidsbelastning og at skolen viser elevene hvordan de skal sortere og prioritere.
4. Skolen kan bidra til å unngå utvikling av en stresskultur ved å ha en bevisst holdning til hvordan prestasjonsforventninger kommuniseres.

1 INNLEDNING

Kunnskapsdepartementet ba i brev av 20.01.2017 Kunnskapssenter for utdanning om å utarbeide en systematisk kunnskapsoversikt om stress i skolen (Vedlegg 1).

Bakgrunnen for bestillingen var at internasjonale undersøkelser (for eksempel HBSC) siden slutten av 1990-tallet finner en økning i skolestress for ungdom. Økningen var markert i perioden 1997-2001 (i alle aldersgrupper) og etter 2009 (kun 15-årige jenter). NOVA-notat 4/2016, *Psykiske helseplager blant ungdom – tidstrender og samfunnsmessige forklaringer* påpeker at skolestress kan være en ny faktor bak økningen i psykiske vansker. Det ser også ut som om skolestress er relatert til svake skoleprestasjoner, og følgelig grunn til å ta utviklingen alvorlig og sette inn virksomme tiltak. Slike tiltak bør være basert på kunnskap om mulig årsaksforhold og om hvilke tiltak som kan ha effekt.

Kunnskapssenter for utdanning gjennomførte først noen prøvesøk. Deretter ble det avholdt et møte med Kunnskapsdepartementet hvor resultatene fra prøvesøkene ble presentert og diskutert. Det har også vært møter underveis i prosessen.

Det rapporteres om en økende uro for elevenes psykiske helse. For eksempel omtales antatte sammenhenger mellom prestasjonspresset i skolen og psykiske helseproblemer i to tekster publisert i portalen *utdanningsforskning.no*¹. Den første er en kronikk hvor Uthus² legger til grunn at det er en økning i psykiske helseplager blant barn og unge. Hun mener at viljen til å se problemet i lys av prestasjonspresset i skolen synes fraværende, og at skolen må betegnes som en ny helserisiko. Skaalvik og Federici³ drøfter prestasjonspress i og utenfor skolen. De ser både på høye

krav som antas å kunne resultere i psykiske problemer, kroppspress, unges behov for sosial anerkjennelse og betydningen av jevnalderrelasjoner i ungdomsårene. De finner at det opplevde prestasjonspresset i skolen er stort, og at elever som opplever størst press rapporterer om mer nedstemthet, sterkere utmattelse og lavere selvverd enn andre elever. De konkluderer med at det er en klar sammenheng mellom prestasjonspress og mental helse og argumenterer for at det bør skilles mellom en *prestasjonsorientert* skole som forstår fremgang relativt, hvor elevene ser det som viktig å være blant de beste og en *læringsorientert* skole som er opptatt av forståelse og mening og tillater at elevene gjør feil. Også NOVA⁴ tilskriver *skolen* mange av de unges psykiske helseplager (depresjon, angst, engstelse). NOVA har intervjuet elever om stress, men ellers handler rapporten ikke om stress, men om prestasjonspress og psykiske helseplager. I gruppeintervju oppgir 29 ungdommer i hovedsak skolen som årsaken til at de er stresset – det handler både om det vedvarende prestasjonspresset i hverdagen og om et mer langsiktig press for å få en god utdanning og en god karriere.

Kunnskapsoversikten besvarer forskningsspørsmålet: *Hva kan forårsake stress i skolen?* Dette kapitlet gjør først kort rede for hva stress er og viktige milepæler i forskningen om stress. Hensikten er å gi en bakgrunn for å forstå forskningen som presenteres i rapporten. I kapittel 2 beskrives den systematiske metoden og det synteseformatet som er valgt for kunnskapsoversikten. I kapittel 3 og 4 presenteres de inkluderte artiklene. Kapittel 5 viser at kjønnsforskjeller er et gjennomgående funn i rapporten og i kapittel 6 analyseres underliggende spenninger i studiene. Kapittel 7 konkluderer og gir anbefalinger om hva skolen kan gjøre noe med.

1 <https://utdanningsforskning.no/> Utdanningsforbundet.

2 Uthus, M. (2017) Bekymret over presset i skolen. *Adressa.no* 30. mars 2017

3 Skaalvik, E. og Federici, R. A. (2015). Prestasjonsprestress i skolen. *Bedre skole* nr. 3/2015

4 Eriksen, I. M., Sletten, M. AA, Bakken, A. og Von Soest (2017). *Stress og press blant ungdom. Erfaringer, årsaker og utbredelse av psykiske helseplager*. NOVA Rapport nr. 6/17

Artiklene som er inkludert i den systematiske kunnskapsoversikten har undersøkt stress blant barn og unge som går på skole. I mange av artiklene påpeker forskerne manglende enighet om en definisjon av stress blant de som forsker på fenomenet, og de studiene som presenteres i den systematiske kunnskapsoversikten definerer og avgrenser stress forskjellig. I tillegg til at stress ikke er klart og entydig definert, brukes også begrepene stress og press som synonymer (se vedlegg 2, Begrepsbruk i HBSC-undersøkelsen).

Data som samles inn for å avgjøre om en person eller en gruppe personer er stresset er hovedsakelig selvrapporterte (for eksempel spørreskjema hvor man skal angi hvor stresset man føler seg – på en skala fra 1-5), eller om antatt fysiske utslag av stress (hvor mange ganger i uken opplever du hodepine, magesmerter etc.), om antatte stressorer (lekser og annet skolearbeid) eller måling av mulige stressrelaterte utslag som kortisol i spyttprøver. En stressor er et hvilket som helst forhold i omgivelsene som kan bidra til stress hos en person. Det kan være alt fra høy lyd, krangling, eller et jobbintervju. I denne systematiske kunnskapsoversikten er det først og fremst skoleaktiviteter som antas å være mulige stressorer fordi forskere som er opptatt av tema stress i skolen forsøker å forstå forholdet mellom stress og skoleaktiviteter som eksamen, lekser, arbeidsmengde eller overgang mellom skoleslag.

Stress er vanskelig å definere⁵, vanskelig å måle og følgelig vanskelig å forske på. Dels skyldes det at stress er noe den enkelte *opplever*, og dels at de fysiologiske utslagene stress gir både kan skyldes stress og andre forhold. Forskjellige mennesker opplever stress på ulike måter og hver enkelt av oss har individuelle strategier for å takle stress. Dermed kan situasjoner som én person opplever som stressende virke mindre stressende for andre. Stress er også noe som kan bygge seg opp i den enkelte (indre stress) og noe som skjer *utenfor* og påvirker individer (ytre stress). I tillegg er det stor individuell variasjon i hvordan enkeltpersoner reagerer på ytre forhold og hvordan samspillet er mellom eksterne påvirkninger og mentale prosesser. En ytterligere kilde til uklarhet er at begreper ikke defineres og brukes konsistent. Dermed kan det danne seg et inntrykk av at det finnes en årsakssammenheng



mellom stress og psykiske helseproblemer og at prestasjonspress er det samme som stress.

Barn og unge tilbringer mye tid på skolen, og det som skjer der har betydning for hvordan de utvikler selvbilde, selvtillit og følelse av kontroll over eget liv. Klassekameraters holdninger, atferd og erfaringer er en viktig kilde til påvirkning i barne- og ungdomsårene og det er sannsynlig at hvordan elever i en klasse opplever krav fra skolen kan påvirke hvordan den enkelte elev vurderer sitt stressnivå. Individer i det samme sosiale miljøet påvirker og påvirkes av hverandre og av de samme kontekstuelle faktorene, men enkeltelever kan oppleve disse påvirkningene forskjellig. Når man studerer prosesser i skolemiljø er det viktig å ta hensyn til kontekstuelle faktorer. Ungdomstiden er en brytningstid, og problemer som oppstår da kan vedvare langt inn i voksenlivet. Derfor har det stor betydning hvordan skolen ivaretar elevenes psykiske og fysiske helse. For eksempel er det påvist at gode relasjoner mellom klassekamerater kan fungere som en stressbuffer⁶.

Den systematiske kunnskapsoversikten viser at selv om stress er vanskelig å definere og måle, er det mulig å forstå stress og med utgangspunkt i forskningen gi råd

5 Jones, F., Bright, J. & Clow, A. (2001). *Stress: myth, theory and research*. Pearson Education. P. 4.

6 Torsheim, T., & Wold, B. (2001). School-related stress, support, and subjective health complaints among early adolescents: a multilevel approach. *Journal of adolescence*, 24(6), 701-713.

til lærere og skoleledere om hva de bør være oppmerksomme på for å unngå at elever blir stresset av forhold i skolen. Samtidig viser forskningen at noen av problemene som tilskrives skolen også handler om samfunnsmessige utviklingstrekk mer generelt, med konsekvenser for barn og unge. Det kan være vanskelig å skille klart mellom skolens forventninger, samfunnsforventninger, foreldres forventninger, jevnaldrendes og egne forventninger.

1.1 HVA ER STRESS?

Det er en utbredt oppfatning at trekk ved moderne samfunn stresser mennesker i alle aldre og samfunns- lag. Interessen for stress kan imidlertid spores til tidlig 1900-tall da forskere begynte å undersøke hvordan dyr reagerer og tilpasser seg når de blir skremt eller påført smerte. I tillegg til å observere dyrenes reaksjoner, målte de fysiologiske stressutslag som økt adrenalinproduksjon.

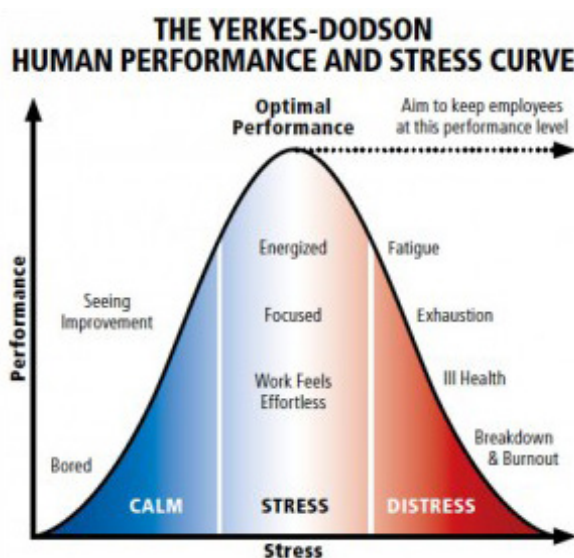
I arbeidet med å utvikle teoretiske modeller for å beskrive hvordan stress påvirker menneskers mentale og fysiske reaksjonsmønstre står Hans Selye sentralt⁷. Basert på dyreforsøk beskrev han i *Nature* 4. juli 1936⁸ hvordan eksterne påvirkninger kan sette kroppen i en form for alarmtilstand. Denne teksten refereres ofte til som en tidlig definisjon av stress, selv om Selye ikke bruker betegnelsen stress, men omtaler det som *a typical syndrome*. Selye antok at alle stressfaktorer ga samme fysiologiske respons, en antakelse som senere er moderert. Han ble også kritisert for å ha en svært bred definisjon av stress, og i 1950 publiserte en forsker ved Cambridge University en tekst i *British Medical Journal*⁹, som påpeker at Selyes forsøk på å definere stress gjør at stress, «i tillegg til å være stress og et resultat av stress også forårsaker stress»¹⁰. I spørsmål om stress kan det altså

være vanskelig å fastslå hva som er årsak og virkning.

Forskere er enige om at stress kan forstås som krav og forventninger knyttet til vanlige forhold i menneskers liv som kan gi fysiske eller psykiske reaksjoner. Selv om stress ofte omtales som noe negativt, er imidlertid ikke all stress uheldig. Det finnes positivt stress, noe Selye senere kalte *eustress*, og negativt stress, som Selye kalte *distress*¹¹. Å være stresset over lang tid kan ha svært alvorlige helsekonsekvenser, og det er viktig å motvirke negativt langtidsstress. Samtidig er det viktig å huske at litt stress er nødvendig for å kunne prestere.

1.2 SENTRALE STRESSTEORIER

I 1908 presenterte Yerkes & Dodson¹² en lov som bygger på en antakelse om at mennesker presterer best under passe store (optimale) prestasjonsforventninger¹³. Mens for lave forventninger kan føre til passivitet og kjedsomhet, kan utbrenthet bli en konsekvens av å oppleve at forventningene overskrider det man har av tilgjengelige ressurser.



Figur 1.0 Eksempel på The Yerkes-Dodson human performance and stress curve¹⁴

- 7 Selye, H. (1955a). Stress and disease. *The Laryngoscope*, 65(7), 500–514.
- 8 Selye, H. (1955b). The stress concept in 1955. *Journal of Chronic Diseases*, 2(5), 583–592.
- 9 Selye, H. (1956a). Stress and psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, 113(5), 423–427.
- 10 Selye, H. (1956b). The stress of life. Retrieved from <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1957-08247-000>
- 11 Selye, H. (2013). *Stress in health and disease*. Butterworth-Heinemann. Retrieved from https://books.google.co.uk/books?hl=en&lr=&id=wrfYBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Hans+Selye+&ots=_isqujggqb&sig=EPINH4dgvdLTVoUFIMx3MWCgAls
- 12 Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18(5), 459–482.
- 13 Se Teigen, K.H. (1994). Yerkes-Dodson: A Law for All Seasons. *Theory & Psychology*. Vol. 4(4), 525–547. For en gjennomgang av ulike måter Yerkes-Dodson loven fra 1908 har blitt tolket og brukt i forskningen fra 1908-1994.
- 14 Hentet fra: https://www.google.no/search?q=The+Yerkes-dodson+human+performance+and+stress+curve&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiYuMyQp8fWAhXqHJoKHWAO0DVQQ_AUICigB&biw=1707&bih=807#imgsrc=_&spf=1506582349937

Samtidig identifiserte en forskergruppe ved Harvard University under ledelse av Walter B. Cannon¹⁵, stress som et sett av symptomer som ble (direkte eller indirekte) påvirket av stimuli fra omgivelsene, av den enkeltes følelser eller intellektuelle kapasitet. Symptomene ble identifisert som:

- Depresjon eller generell vantrivsel
- Engstelse og opphisselse
- Humørsvingninger, irritabilitet eller sinne
- Opplevelse av å være overveldet
- Ensomhet og isolasjon

Den klassiske Yerkes-Dodson-modellen har blitt justert og forandret, blant annet fordi nyere forskning viser at stressnivåer ikke er faste størrelser, men varierer med oppgave, situasjon og til og med når samme individ utfører samme oppgave i ulike sammenhenger¹⁶. I nyere tid har Lazarus & Folkman¹⁷ utviklet en modell hvor stress betraktes som en tilstand som oppstår når en person opplever diskrepans eller *spenning* mellom krav vedkommende møter i en situasjon og tilgjengelige personlige og sosiale ressurser. Fordi mennesker hele tiden forsøker å tilpasse seg endringer i omgivelsene må stress forstås som en prosess. Det foregår altså hele tiden *transaksjoner* (forhandlinger) mellom individet og dets omgivelser. Det er likheter mellom Lazarus-Folkman's transaksjonsteori, Heiders teori om atferdsendringer¹⁸ og Festingers teori fra 1962 om kognitiv dissonans¹⁹. Festinger tar utgangspunkt i at en person

som opplever inkonsistens, tenderer mot å bli psykologisk i ubalanse, noe som motiverer vedkommende til å redusere den kognitive dissonansen som oppstår, enten ved å gjøre noe aktivt for å forbedre situasjonen, eller ved å unngå situasjonen, personer eller informasjon som kan bidra til å øke det psykologiske ubehaget. Når personen ikke klarer å identifisere en velegnet handlingsstrategi, er det vanskelig å takle stress. Det kan skyldes at situasjonen oppleves som *usikker* (uklart hva som skjer), *uforutsigbar* (vet ikke hva som kommer til å skje, eller *ukontrollerbar* (vet ikke hva som kan eller bør gjøres). Transaksjonsmodellen legger til grunn at mennesker kan læres opp til å endre atferd og dermed takle problemet. Det er også utviklet svært mange tiltak, metoder og programmer for stressmestring. Nyere eksempler her er positiv psykologi²⁰ og mindfulness²¹.

1.3 POSITIVT OG NEGATIVT STRESS

Ettersom den systematiske kunnskapsoversikten skal belyse temaet stress i skolen, er det viktig å utdype hva det innebærer for utdanningspraksis at stress både er positivt og negativt. Hvordan disse to formene for stress påvirker menneskers prestasjoner har Nixon²² illustrert i en figur som kalles «the human function curve» som viser at det finnes et vippepunkt mellom godt og negativt stress (distress) og at det å oppleve negativt stress over lang tid kan gi dårlig helse. Et eksempel på denne kurven illustreres i figur 2.0.

15 Cannon, W. B. (1914). Recent studies of bodily effects of fear, rage, and pain. *The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods*, 11(6), 162–165.

Cannon, Walter Bradford. (1914a). The emergency function of the adrenal medulla in pain and the major emotions. *American Journal of Physiology—Legacy Content*, 33(2), 356–372.

Cannon, Walter Bradford. (1914b). The interrelations of emotions as suggested by recent physiological researches. *The American Journal of Psychology*, 25(2), 256–282.

16 Meglino, B. M. (1977). Stress and performance: Are they always incompatible? *Supervisory Management*. Retrieved from <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US201302986594>

17 Lazarus, R. S., Kanner, A. D., & Folkman, S. (1980). Emotions: A cognitive-phenomenological analysis. *Theories of emotion*, 1, 189–217.

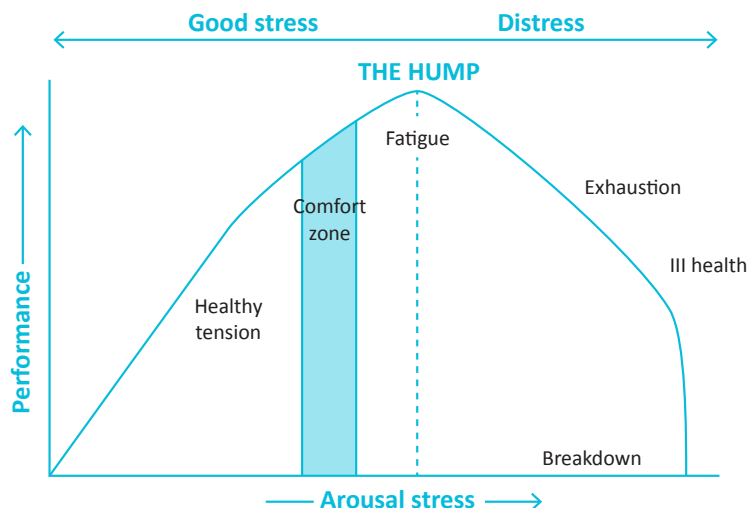
18 Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiley

19 Festinger, L. (1962). Cognitive dissonance. *Scientific American*. Retrieved from <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1963-02506-001>

20 Seligman, M.E.P. and M. Csikszentmihalyi (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist* 55. 5–14.

21 <http://forskning.no/psykologi/2013/01/derfor-virker-mindfulness>

22 Nixon, P. G. (1976). The human function curve. With special reference to cardiovascular disorders: part I. *The Practitioner*, 217(1301), 765.



Figur 2.0 The human function curve (etter Nixon, 1979)²³

Fordi mennesker opplever stress forskjellig og har ulike forutsetninger for å takle stressorer, viser kurven mulige *tendenser*, ikke en absolutt utvikling. For noen kan overgangen fra positivt til negativt stress skje hurtig, for andre kan det være en mer langvarig prosess. Andre kan komme i komfortsonen og bli der – eller de kan oppleve trøtthet (fatigue), men ha strategier som hjelper dem til å ta seg inn igjen.

Skolen skal hele tiden balansere det at elevene trives og har det bra mot at de også skal yte – og noen ganger være ekstra skjerpet fordi de skal yte ekstra mye. En viktig profesjonskompetanse i skolen er derfor å tolke *når* det positive stresset elevene opplever ved at skolen stiller krav til dem omdannes til *negativt* stress. Ettersom det kan være helse-skadelig å leve med høyt negativt stress over lang tid, må skolens pedagogiske praksis sikre at elevene ikke blir utbrente eller demotiverte.

²³ Nixon, G.F. (1979). Homeostasis and hypertension. *Journal of Psychosomatic research*, Vol. 23, pp.423-430

2 METODE

Denne systematiske kunnskapsoversikten er en kort kunnskapsoversikt (Rapid Evidence Assessment²⁴ eller Rapid Review²⁵), et format som er utviklet for å kunne gjennomføre kunnskapsoversikter raskt og samtidig ivareta de kvalitetskravene som stilles til formatet systematiske kunnskapsoversikter. En kort kunnskaps-oversikt følger de samme prosedyrene som enhver systematisk kunnskapsoversikt, og har samme krav til systematikk og transparens²⁶. I denne kunnskapsoversikten er det gjort følgende tre begrensninger: 1) det er inkludert artikler publisert i fagfelleverderte tidsskrift; 2) databasesøkene er begrenset til studier publisert etter 1. januar 2010; og 3) språk begrenses til artikler publisert på engelsk, norsk, svensk og dansk.

Kunnskapsoversikten besvarer følgende forsknings-spørsmål:

Hva kan forårsake stress i skolen?

Som ledd i en begrepsorientering i forskningen om stress i skolen ble det utført innledende prøvesøk i elektroniske databaser, og deretter utviklet søke-strenger for hovedsøket. Vedlegg 3 viser søkestrengen tilpasset syntaksen i Scopus-databasen.

2.1 SØKESTRATEGI

Den 30. november 2016 ble det søkt i følgende syv elektroniske databaser: Education Collection, Education Database, Education Resources Information Center (ERIC), Applied Social Sciences Index and Abstracts (ASSIA), International Bibliography of the Social Sciences (IBSS), Psycinfo og Scopus. Søkene ble utført med fritekst emneord i tittel og sammendrag og resulterte i 2539 studier.

Det ble gjort et supplerende søk den 28.-29. mars 2017 i de samme elektroniske databasene, for å fange opp studier som har undersøkt 1) hjemmelekser og stress og 2) overganger og stress. Søkene var begrenset til fagfelleverderte artikler publisert etter 1. januar 2010 og identifiserte to (2) nye studier om overganger og stress²⁷ med potensiell relevans for kunnskapsoversikten.

I tillegg til de elektroniske søkene gjennomføres håndسøk, blant annet for å identifisere nylig publiserte artikler som ikke er lagt inn i databasene. For denne kartleggingen ble håndسøk gjennomført 20.-22. januar 2017, på to måter:

1. Innholdsfortegnelsen i de siste utgivelsene av de tidsskriftene som forekom oftest i de elektroniske søkene (perioden 3-4 kvartal 2016 og frem til søkedato i januar 2017) ble gjennomgått.
2. Det ble søkt i Google Scholar etter nylig publiserte arbeider av forfattere med to eller flere publikasjoner i de elektroniske søkene.

24 Thomas, J., Newman, M. and Oliver, S. (2013). Rapid evidence assessment of research to inform social policy: taking stock and moving forward, *Evidence & Policy* vol. 9 no. 1, pp 5-27

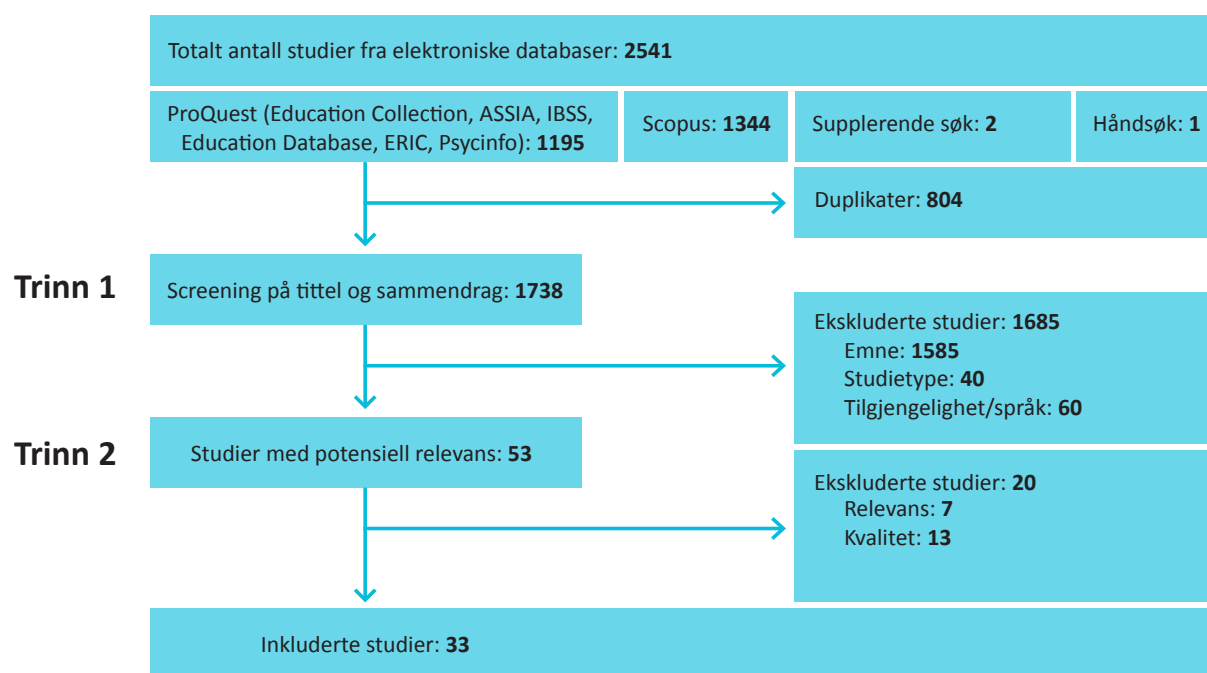
Varker, T., Forbes, D., Dell, L., Weston, A., Merlin, T., Hodson, S. and O'Donnell, M. (2015). Rapid evidence assessment: Increasing the transparency of an emerging methodology. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*.

25 Khangura, S., Konnyu, K., Cushman, R., Grimshaw, J. and Moher, D. (2012). Evidence summaries and the evolution of a rapid review approach, *Systematic Reviews*, 1-10.
Featherstone, R. M., Michelle, D. M., Guise, J-M., Mitchell, M.D., Paynter, R. A., Robinson, K. A., Umscheid, C. A., and Hartling, L. (2015). Advancing knowledge of rapid reviews: An analysis of results, conclusions and recommendations from published review articles examining rapid reviews. *Systematic reviews* 4:50.

26 Se Lillejord m fl. (2015) for en mer utfyllende beskrivelse av en kort kunnskapsoversikt.

27 Coelho, V. A., & Romão, A. M. (2016). Stress in Portuguese Middle School Transition: A Multilevel Analysis. *The Spanish journal of psychology*, 19(e61), 1-8.

Salmela-Aro, K., & Tynkkynen, L. (2012). Gendered pathways in school burnout among adolescents. *Journal of adolescence*, 35(4), 929-939.



Figur 3.0: Flow-diagram

Hånd søkene identifiserte én (1) ny studie²⁸ med potensiell relevans for kunnskapsoversikten. Dermed var det til sammen identifisert 2542 studier. Alle referansene ble importert til programvaren EPPI-Reviewer 4, som er utviklet av EPPI-senteret ved University College London for å håndtere store datamengder. Prosessen med å sortere artiklene og forberede data for syntese, foregår i tre trinn. På det første trinnet vurderes artiklene på tittel og sammendrag etter forhåndsbestemte kriterier. På det andre trinnet skjer det en ny vurdering av kvalitet og relevans ved at artiklene leses i fulltekst. På det tredje trinnet i prosessen beskrives og klargjøres data fra studiene for syntetisering. Figur 3 (flow-diagram) illustrerer sorteringsprosessen på de to første trinnene for denne systematiske kunnskapsoversikten og viser hvilke kriterier studiene ble ekskludert på:

Trinn 1 – sortering og relevansvurdering basert på tittel og sammendrag

På trinn 1 ble studiene sortert og vurdert etter gjennomgang av tittel og sammendrag. Studiene ble

vurdert av to forskere etter følgende forhåndsbestemte inklusjons- og eksklusjonskriterier:

Tabell 1: Forhåndsbestemte inklusjons- og eksklusjonskriterier

KRITERIUM		UTDYPING
1	Emne	Studiene skal omhandle forhold som kan forårsake stress blant elever i grunnskole og videregående opplæring.
2	Studietype	Studiene skal være publiserte i fagfelleverderte tidsskrift.
3	Språk/tilgjengelighet	Studiene må være tilgjengelige, elektronisk eller i andre formater, innenfor prosjektets tidsramme, på engelsk, norsk, svensk eller dansk.

Etter at duplikater var fjernet, ble 1738 referanser vurdert. På trinn 1 ble 1685 ekskludert, og det gjenstod 53 artikler med potensiell relevans for kunnskapsoversikten.

28 Schneider, B., Krajcik, J., Lavonen, J., Salmela-Aro, K., Broda, M., Spicer, J., Bruner, J., Moeller, J., Linnansaari, J., Juuti, K., & Viljaranta, J. (2016). Investigating optimal learning moments in US and Finnish science classes. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(3), 400-421.

Trinn 2 – sortering og kvalitetsvurdering basert på fulltekst

På trinn 2 ble de gjenværende artiklene lest i fulltekst. To forskere vurderte, uavhengig av hverandre, studienes kvalitet og relevans. Studiene vurderes etter forhåndsdefinerte kvalitet- og relevanskriterier, og får høy, medium eller lav skåre (Tabell 2). På trinn 2 ble 20 studier ekskludert, 7 på relevans, og 13 på kvalitet. Tvilstilfeller ble gjennomgått i gruppen for endelig avgjørelse.

Tabell 2: Oversikt over kvalitet- og relevanskriterier

KVALITET- OG RELEVANSKRITERIER	VERDI
- Validitet - Reliabilitet - Generalisering - Er forskningsspørsmålet klart formulert? - Er forskningsmetoden og forskningsdesignet spesifisert? - Er det samsvar mellom forskningsspørsmål og funn? - Hvor relevant er studien for å svare på review-spørsmålet?	<i>Høy:</i> Eksplisitt og detaljert beskrivelse av metode, datainnsamling, analyse og resultat; tolkningene har klar støtte i funnene. <i>Middels:</i> Tilfredsstillende beskrivelse av metode, datainnsamling, analyse og resultat; tolkningene har delvis støtte i funnene. <i>Lav:</i> Svak beskrivelse av metode, datainnsamling, analyse og resultat; tolkningen har svak støtte i funnene.

Etter trinn 2 gjestod 33 artikler som ble inkludert i den systematiske kunnskapsoversikten. Av disse 33 artiklene ble 4 vurdert til å være av høy kvalitet, 21 av middels kvalitet og 8 av lav kvalitet (se Vedlegg 4 for resultat av kvalitet- og relevansvurderingen).

Trinn 3 – Forarbeid til syntese

På trinn 3 forberedes de inkluderte artiklene til syntetisering. Materialet kartlegges først gjennom tabelloversikter som viser hvilke metoder som er brukt for datainnsamling, dataanalyse og i hvilke land studiene er gjennomført. Deretter leser flere forskere artiklene i fulltekst, og hver studie blir gjenbeskrevet, dvs. at det skrives en kortversjon av artikkelen, som fremstiller den på en slik måte at det blir tydelig hvordan den kan belyse kunnskapsoversiktens forskningsspørsmål.

2.2 KARTLEGGING AV STUDIENE

Studiene er gjennomført i 28 forskjellige land (Vedlegg 5: Kartlegging av land hvor studiene er utført).

Majoriteten av studiene (10) er fra USA, fire fra

Sverige, fire fra Kina og tre fra Finland. Snittalder på informantene er 14,1 år. Noen studier (3) henter data fra den kryss-seksjonelle studien Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), mens de fleste bruker andre spørreskjema (oversikt over dette står i tabell 3).

I 31 av de 33 inkluderte artiklene er det brukt spørreskjema (Vedlegg 6: Metode for datainnsamling). Fem av de 31 studiene innhenter supplerende informasjon gjennom intervjuer. I tillegg benytter fem av studiene skoledata, for eksempel elevenes karakterer og fravær, i tre av studiene er det tatt spyttprøver for å måle elevenes kortisolnivå, og to av studiene bruker psykologiske tester, blant annet for å teste elevenes hukommelse og vokabular. Én studie (Evans & Hurrell 2016) er en systematisk kunnskapsoversikt og én (Salmela-Aro 2017) er en litteraturoversikt.

Spørreskjema og intervjuer kan beskrive en opplevelse av stress, men gir ikke et objektivt mål på elevenes stressnivå, noe som gjør det vanskelig å fastslå årsaksforhold. Flere av studiene benytter statistiske analyser som kan påvise sammenhenger mellom variabler, men som ikke kan fastslå årsak-virkning (kausilitet), Se Vedlegg 7: Metode for dataanalyse. Bruk av kortisol som stressindikator for barn og unge diskuteres i medisinsk litteratur fordi kortisolnivået i spyttprøver hos ungdom kan variere med kjønn, alder og fase i puberteten, og dokumenterer ikke sammenhenger med stress, heller ikke at stresset er relatert til skolen²⁹.

Samtlige studier er helt eller delvis basert på selvrapporterte data. Det vil si at data samles inn ved at barn og unge svarer på spørsmål om stress eller rangerer utsagn relatert til stress på en skala fra for eksempel 1 (helt uenig) til 5 (helt enig). Dette gjøres gjennom spørreskjema eller ved hjelp av intervjuer. Ved å samle inn selvrapporterte data kan forskerne kartlegge hyppigheten og/eller graden av opplevd stress blant barn og unge. Det vil si hvor ofte (for eksempel antall ganger i uken) eller hvor høy (eller lav) grad av stress barn og unge opplever. Eksempel på spørsmål fra et spørreskjema som benyttes for å undersøke stress i skolen er: «Hvor ofte føler du deg stresset av skolearbeidet ditt?» (Galloway m fl. 2013). Et annet eksempel er at graden av skolerelatert stress måles på en 5 punkts Likert skala der 1 er aldri og 5 er alltid og elevene skårer utsagnet: «Jeg føler meg stresset på skolen» (Giota & Gustafsson 2016).

29 Östberg m fl. (2015) s. 405.

Tabellen under gir en oversikt over hvilke spørreskjema og tester som er brukt i studiene

Tabell 3: Typer spørreskjema som er brukt i studiene

ANTALL STUDIER	SURVEY BRUKT TIL Å SAMLE INN DATA OM SKOLERELATERT STRESS
3	Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) study
3	School Stress and Support Study (TriSSS)
3	Youth Self-Report (YSR) of the Achenbach System of Empirically Based Assessment
3	School Burnout Inventory
3	Perceived Stress Scale (PSS)
3	Experience Sampling Method
Andre surveys som er brukt i studiene	Portuguese adaptation of the School Stress Survey The Academic Worries Scale A five-item short version of the Hopkins Symptom Checklist (SCL-5) The Children's Daily Stress Inventory (IIEC in Spanish) Strengths & Difficulties Questionnaires Edited version of Koo's Questionnaire The Stockholm School Survey of 2008 The School Health Promotion Study of 2008 (Finland) Multicultural Events Scale for Adolescents (MESA) The Educational Stress Scale for Adolescents (ESSA) Malay version of the 21-item Depression, Anxiety, Stress Scale (DASS-21) School Situation Survey completed by children (SSS) Primary Students Learning Burnout Scale (PSLBS) Perceived Learning Stress Scale (PLSS) Self-developed questionnaires

At studiene har brukt ulike surveys, gjør det vanskelig å sammenligne dem. Ettersom begreper som brukes i spørreundersøkelser oversettes forskjellig i forskjellige land (se Vedlegg 2) og det heller ikke er enighet om en definisjon av stress, blir det ekstra vanskelig å trekke klare og entydige konklusjoner. Vedlegg 8 (Begrepsbruk og måling av stress) gir en oversikt over hvordan stress har blitt målt i de ulike studiene og hvilke begreper som er brukt om stress.

2.3 TEMATISK SYNTSE

I arbeidet med å organisere, kategorisere og analysere artiklene ble det klart at studiene var svært heterogene, noe som gjorde det aktuelt å gjennomføre en *tematisk syntese* (Gough m fl. 2017)³⁰. Dette synteseformatet egner seg særlig til å bringe sammen funn fra heterogene studier fordi det systematisk forankrer analysen i de inkluderte artiklene. I en tematisk syntese behandles hele artikkelen, ikke bare funn fra studiene, som data³¹. Dermed klargjøres temaene gradvis og rammeverket for syntesen utvikles etter hvert som syntesearbeidet skrider frem. De første stadiene i en tematisk analyse handler om å identifisere og utvikle deskriptive tema på tvers av de inkluderte artiklene. Gjenbeskrivelser av artiklene er et viktig ledd i dette arbeidet. Deretter organiseres de i et rammeverk slik at det blir tydelig hvordan de forholder seg til hverandre og bidrar til å besvare kunnskapsoversiktens forskningsspørsmål. Det tredje og siste stadiet handler om å utvikle overskridende, analytiske tema som gjør det mulig å besvare forskningsspørsmålet.

I analyseprosessen ble artiklene systematisk behandlet som data, og det utkrystalliserte seg to hovedtema. For det første ble det klart at det er store forskjeller i hvor ofte og hvor intenst gutter og jenter opplever stress, og kjønnsforskjeller ble det første hovedtemaet. Ved å hente ut og sette sammen data om kjønnsforskjeller fra alle studiene, avtegnet det seg et konsistent mønster som viser at jenter rapporterer om mer stress enn gutter. Både er de oftere stresset, og de opplever en høyere grad av stress enn gutter. Resultatet av denne analysen presenteres i kapittel 5.

30 Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (Eds.). (2017). *An introduction to systematic reviews*. Sage.

31 Gough, D., Oliver, S., Thomas, J. (2017). *An Introduction to Systematic Reviews*. Second Edition s. 192

Det andre gjennomgående funnet i studiene var at alle studiene identifiserte *spenninger* i form av opplevd ubalanse eller konflikter. Ofte kunne flere spenninger identifiseres i samme artikkel. Spenningene ble ikke alltid rapportert av forskerne sammen med andre funn, men fordi hele artikkelen ble behandlet som data, lot det seg gjøre å identifisere de underliggende spenningene og ekstrahere disse fra datagrunnlaget. I vedlegg 9 beskrives spenningene som er identifisert i de inkluderte artiklene. I det videre analysearbeidet ble spenningene sammenstilt og gruppert for å identifisere de analytiske temaene (det vil si de overordnede spenningene) som kan hjelpe til med å forklare hva som forårsaker stress i skolen. Resultatet av denne syntesen presenteres i kapittel 6.

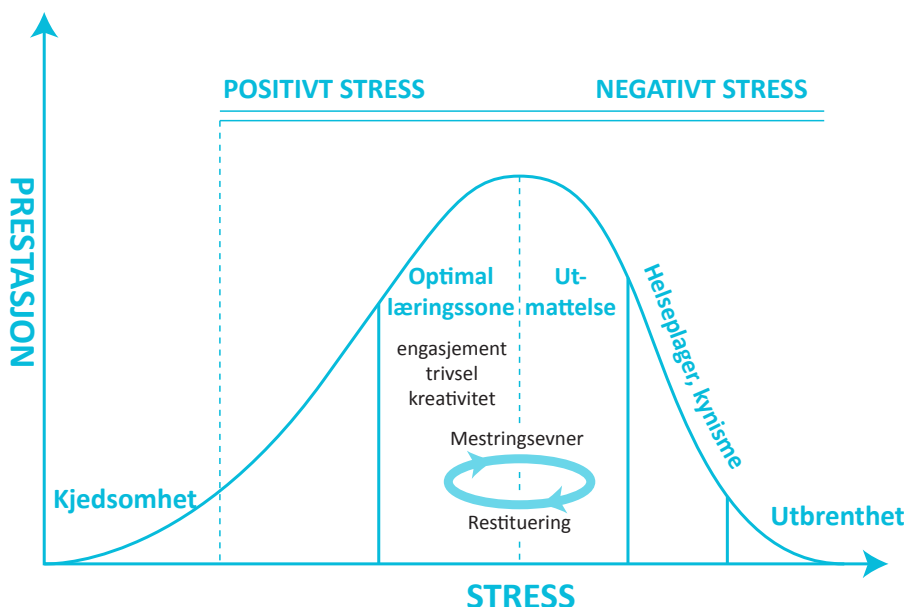
I kapittel 3 og 4 presenteres de 33 inkluderte artiklene. Femten blir gjennomgått i kapittel 3, og de resterende atten i kapittel 4. Studiene i kapittel 3 tar opp forholdet mellom positivt og negativt stress samt engasjement og utbrenthet i skolen – noe som er viktig for å forstå balansen mellom prestasjoner og stress i en utdanningssammenheng. I kapittel 4 refereres studier som har undersøkt stressorer, altså forhold som kan bidra til å utløse stress.

3 FORHOLDET MELLOM PRESTASJONER OG STRESS

I dette kapitlet presenteres 15 av de 33 artiklene som er inkludert i kunnskapsoversikten. Først gjengis to artikler som viser hvorfor det er viktig at lærere og skoleledere er klar over forholdet mellom positivt og negativt stress. Deretter presenteres fem artikler om engasjement og utbrenthet og fire komparative studier som gir et internasjonalt overblikk over skolerelatert stress. Til slutt refereres en systematisk review som tar opp de mest problematiske utfallene av negativt stress og påpeker at det er noen av disse forholdene skolen både kan og bør gjøre noe med. Kapitlet avsluttes med tre artikler som har undersøkt stressmestring.

Som vist i innledningen, må skoler ha en beredskap for å unngå at elever havner i sonen med negativt stress. Ettersom ansvaret for å sikre at skolens praksis

er helsefremmende ikke kan ligge på den enkelte lærer, må en slik beredskap være institusjonsforankret. Elevenes læringsmiljø er deres arbeidsmiljø, og det er et lederansvar å sørge for at arbeidsmiljøet for ansatte og elever er slik at man unngår fysiske og/eller psykiske helseplager. Balansert arbeidsmengde og variert skoledag må planlegges i profesjonsfellesskapet og diskuteres med elevene. Som profesjonsgruppe må lærere ha en god forståelse av hva som kan bringe elever nær eller over «vippepunktet» mellom positivt og negativt stress, *når* dette kan skje og hva skolen kan gjøre for å forhindre at det skjer. Ved å overføre de to kurvene som er presentert i innledningen (Yerkes & Dodsons prestasjonskurve og Nixons illustrasjon av forholdet mellom prestasjoner og positivt og negativt stress), til en utdanningskontekst er det mulig å lage følgende figur:



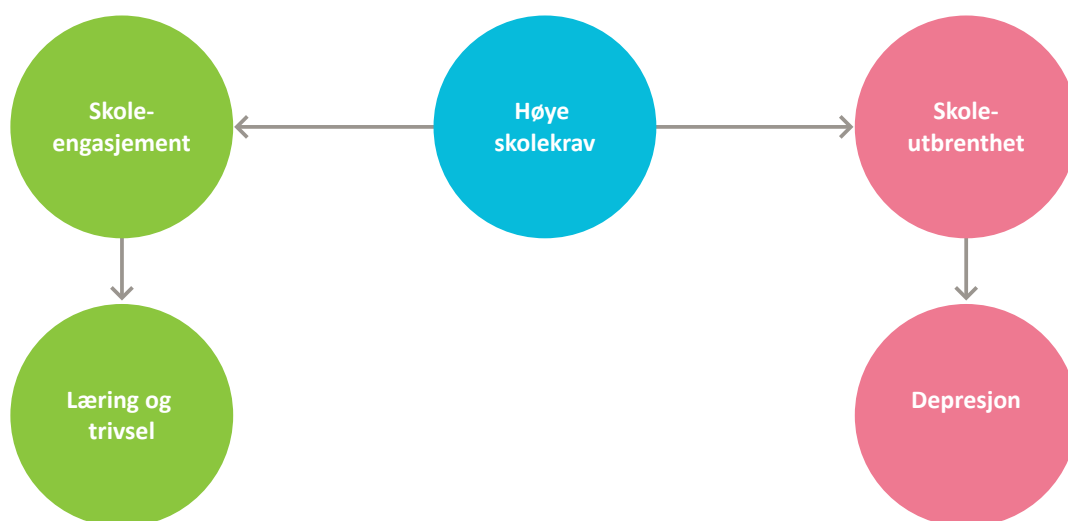
Figur 4.0: Forholdet mellom prestasjoner og stress i skolen

Som figur 4.0 viser, kan både kjedsomhet og utbrenthet (ytterpunktene i kurven) skape problemer for elevene og påvirke deres skoleprestasjoner negativt. En viktig innsikt for lærere er at undervisningen må legges opp slik at elevene befinner seg i eller nær en optimal læringszone hvor de er så glade, trygge og engasjerte at de ikke kjeder seg eller blir slitne. Undervisningen må ikke være kjedelig eller medføre så stor arbeidsbelastning at elevene ikke får hentet seg inn igjen. Variert undervisning og variasjon i skolehverdagen ser ut til å være nøkkelen her. Skolen bør ikke gi elevene så mye arbeid og lekser at de blir trøtte og slitne, mister lærelysten og blir utmattet. Videre er det viktig at elevene får mulighet til å gjøre noe annet etter en intensiv periode med mye skolearbeid, slik at de kan restituere seg. For å illustrere dette, presenteres først to artikler som forklarer hva det betyr for praksis i skolen at det både finnes positivt og negativt stress. Den første artikkelen er en gjennomgang av tidligere forskning om forholdet mellom krav og forventninger og utbrenthet og engasjement. Den andre rapporterer fra en komparativ studie som har målt elevenes egne opplevelser av optimale læringsøyeblikk i det elevene registrerer sitt engasjement i undervisningen.

I en reviewartikkel presenterer Salmela-Aro (2017) tidligere forskning, både egen og andres, som har undersøkt forholdet mellom krav og forventninger i skolen, utbrenthet og engasjement. Hun tar utgangspunkt i at optimal læring og gode prestasjoner forutsetter at elevene over lengre tid holder ut med



anstrengende læringsoppgaver. Forskningen viser at høye skolekrav kan få noen elever til å oppleve *engasjement*, som kjennetegnes av at skolearbeidet gir energi og gjør dem så engasjert i det de holder på med at de blir oppslukt av det. Samtidig viser forskningen at vedvarende høye skolekrav som gjør at elevene over tid opplever et negativt skolepress, kan gi negativt stress og utvikle *skoleutbrenthet*, som kan få elevene til å distansere seg fra skolen, innta en kynisk holdning til skolen, bli utmattet og oppleve at de ikke strekker til. En kynisk holdning til skolen kan også være et resultat av kjedsomhet og få elevene til å distansere seg fra skolen og miste interessen for alt som foregår der. At samme stimulus (høye skolekrav) kan gi helt motsatte utfall kan illustreres slik:



Figur 5.0: Forholdet mellom skolekrav, skoleengasjement og skoleutbrenthet

I en tidligere studie fant Salmela-Aro og kollegaer³² at 46 % av 12-åringene i finsk grunnskole inntar en kynisk holdning til skolen for eksempel at de er likegyldige til eller distanserer seg fra skolen. Dette omtaler forskerne som et urovekkende funn. I tillegg til å ha en kynisk holdning til skolen, rapporterer elevene ofte om at de kjeder seg og opplever skolen som lite relevant og meningsfull. At elevene ikke opplever skolen som relevant eller meningsfull kan predikere skoleutbrenthet, og i verste fall føre til frafall, depresjon eller nettavhengighet. Skoleengasjement kan, i motsetning til dette, gi generell livstilfredshet og vellykkethet. Læreres praksis har betydning både for elevenes engasjement og skoleutbrenthet. Utbrenthet predikeres av tidspress og et generelt dårlig læringsmiljø, mens elever som opplever skolen som støttende og oppmuntrende rapporterer om mindre utbrenthet. Elevenes personlige og sosiale ressurser kan fungere som en buffer mot negative opplevelser, og det er viktig at elevene møter støttende og rettfærdige lærere som fremmer engasjement, opplevelse av autonomi og følelse av tilhørighet.

Optimale læringsøyeblikk

Ved å samle inn mer enn 7000 umiddelbare responser på mobiltelefon fra 344 elever i løpet av en uke har Schneider m fl. (2016) undersøkt *når* elever i USA og Finland opplever optimale læringsøyeblikk i naturfagundervisningen. Optimal læring forutsetter engasjement. Tanken om at det finnes optimale læringsøyeblikk er inspirert av ideen om *flow* eller «flyt»³³ en tilstand preget av så stort engasjement i en oppgave at man glemmer både tid og sted. Normalt bruker forskere spørreskjema til å måle engasjement, men i denne studien ble elevenes engasjement målt digitalt i det øyeblikket de opplevde det. Schneider m fl. (2016) definerer engasjement som involvering i en læringsoppgave som kjennetegnes av høyere enn vanlig individuell interesse, ferdigheter og utfordring. Elever som er engasjerte opplever utfordringer på et høyt nivå; de er mer enn vanlig interesserte i det som skjer, samtidig som de står overfor større utfordringer enn de er vant til.

Forskerne har undersøkt a) komponentene som utgjør optimale læringsøyeblikk (at elevene opplever at de blir *utfordret*, at de er *glade*, *trygge* og føler seg *aktive*); b) relasjonene mellom optimal læring og andre mål; c) hva som kjennetegner optimale læringsøyeblikk i naturfag sammenlignet med andre fag og d) i hvilken grad optimale læringsøyeblikk predikerer elevenes oppfatning av naturfagundervisningen. Et hovedfunn er at når elever blir tilstrekkelig utfordret og føler at de har de nødvendige ferdighetene, er det sannsynlig at de føler seg trygge og glade og opplever å lykkes. Når elevene opplever flere optimale læringsøyeblikk i naturfagundervisningen er det større sannsynlighet for at de betrakter naturfag som viktig for seg selv og sin fremtid.

Optimale læringsøyeblikk kan *forsterkes* (av positive opplevelser), *akselereres* (av forhold som kan forårsake stress eller engstelse hvis det blir for mye av det) eller *avspores* (av forhold som fører til forvirring eller kjedsomhet). Utfordringer fungerer som en motor som forsterker interesser og ferdigheter og bringer dette til et nytt ferdighetsnivå. Forskerne advarer om at noen følelser som oppstår i optimale læringsøyeblikk også kan vendes i prosessen og bli negative – noe som kan få enkelte elever til både å være engasjerte og samtidig oppleve engstelse og stress.

Schneider m fl. (2016) påpeker at elever sjelden opplever optimale læringsøyeblikk – ikke bare i naturfagundervisningen, men i undervisning generelt. Dette henger ikke sammen med at de får for få oppgaver, men at oppgavene ikke er engasjerende nok. Det handler altså ikke om arbeidsmengde, men om kvaliteten på det pedagogiske opplegget. Forskerne understreker at et interessant faginnhold alene ikke vil gi elevene optimale læringsøyeblikk. Lærerne må i tillegg strukturere læringsaktivitetene slik at elevene får hjelp til å prestere ut over sitt eksisterende ferdighetsnivå, selv om dette, for noen, kan medføre en økt opplevelse av stress.

Studien konkluderer med at når elevene er utfordret, har de nødvendige ferdighetene og er interessert, er det sannsynlig at de opplever mestring og føler seg trygge og glade mens de arbeider med faget. Dette understreker hvor problematisk det kan være for elevene når undervisningen er kjedelig, timene dårlig strukturerte, og arbeidsoppgavene trivielle. Forskerne spør om for få lærere har fått trening i å vite hvordan de skal balansere interesse, ferdigheter og utfordringer

32 Salmela-Aro, K., Muotka, J., Alho, K., Hakkarainen, K., & Lonka, K. (2016). School burnout and engagement profiles among digital natives in Finland: A person-oriented approach. *European Journal of Developmental Psychology*, 13(6), 704-718.

33 Csikszentmihalyi, M. (2008). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper Perennial.

slik at elevene mestrer de utfordringene de får og kan forbedre sine ferdigheter samtidig som de unngår å oppleve stress og engstelse.

3.1 ENGASJEMENT OG UTBRENTHET

I dette underkapitlet presenteres fem studier som har undersøkt sammenheng mellom stress og elevers engasjement og læring i skolen. Den første studien har undersøkt engasjement blant elever på prestisjeskoler i USA. Deretter en studie som har undersøkt finske elevers skoleengasjement, prestasjoner og tendenser til utbrenthet og til slutt tre studier om utbrenthet, en om kjønnsforskjeller og utbrenthet fra Finland, en om selvkontroll og utbrenthet fra USA og en om perfeksjonisme og utbrenthet fra Kina.

Følelsesmessig engasjement antas å ha stor betydning for elevers prestasjoner, resultater og tilpasning i skolen. Manglende engasjement kan føre til at elevene kjeder seg, utvikler en kynisk holdning til skolen, har lav motivasjon for skolearbeidet og opplever skolen som meningsløs. Også et for høyt engasjement over lang tid kan føre til utbrenthet.

Conner og Pope (2013) har undersøkt faglig engasjement blant elever som går på skoler med høyt karaktersnitt og høy prestisje.

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	TYPE DATA
Conner & Pope (2013) Deltakere: 6294 Alder: 12-18 år Land: USA	Utbredelse, effekt av og årsak til elevers engasjement i prestisjeskoler	Selvrapporterte data <i>Eksempel på spørsmål i spørreskjema: Hvor ofte opplever du skolearbeidet som meningsfullt? Hvor ofte jobber du så hardt du kan på skolen?</i>

Studien tar utgangspunkt i at det finnes tre former for engasjement: affektivt (elevene opplever interesse og glede), atferdsmessig (elevene jobber hardt og anstrenger seg mentalt) og kognitivt (elever verdsetter og bryr seg om arbeidet). Det ble identifisert tre typer elever: 1) motvillig engasjerte elever (21 %) som rapporterer om lavt affektivt, atferdsmessig og kognitivt engasjement; 2) travelt engasjerte elever (48 %) som rapporterer om høyt atferdsmessig engasjementet, men skårer lavt på de affektive og kognitive dimensjonene; og 3) fullt engasjerte elever (31 %) som opplever høyt engasjement på alle tre dimensjonene. Elevene i den siste gruppen har bedre

skoleresultater, tar mer avanserte kurs, jukser mindre, har færre bekymringer og opplever færre symptomer på stress enn de to andre studenttypene. De rapporterte dessuten om mer lærerstøtte enn de andre gruppene. Videre fant Conner og Pope (2013) at elever med gode karakterer også var de som oppga mest faglig stress³⁴ og påpeker at det å arbeide hardt på skolen og prestere godt ikke er det samme som at elevene trives på skolen. Kun et fåtall av elevene sa at de var fullt engasjerte i skolen. Størsteparten var travelt eller motvillig engasjerte, noe som innebærer at de kanskje arbeider hardt og bryr seg om skolearbeidet, uten nødvendigvis å føle glede ved arbeidet. Opplevd selvkontroll ser dessuten ut til å fungere beskyttende mot utbrenthet og stress. Både utbrenthet og engasjement ser ut til å være sosialt overførbart.

Også Wang m. fl. (2015) er opptatt av sammenheng mellom trivsel og gode skoleresultater.

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	TYPE DATA
Wang m fl. (2015) Deltakere: 362 Alder: 16 år Land: Finland	Følelsesmessig engasjement og skoleutbrenthet i forhold til faglig og personlig utvikling	Spørreskjema <i>Eksempel på spørsmål: Jeg føler meg overveldet av skolearbeidet, og; jeg bekymrer meg for ting som angår skolen når jeg har fri (Skala fra 1-6, sterkt uenig- sterkt enig).</i>

De mener at Finland er interessant fordi finske ungdomsskoleelever rapporterer om lav skoletrivsel samtidig som de skårer høyt på læringsutbytte i internasjonale komparative undersøkelser som PISA. Slik finske 15-åringer rangerte skoletrivsel i PISA 2012, kom Finland på 60 plass (av 65 land)³⁵ (til sammenligning lå Norge på 17. plass). Wang m fl. (2015) har både spurt om elever *må* være følelsesmessig engasjerte for å få et godt læringsutbytte og om emosjonelt engasjement fungerer likt for ulike typer læringsutbytte. Studien fikk et negativt svar på det første spørsmålet: elever må ikke være positivt engasjerte i skolearbeidet for å prestere godt. På det andre spørsmålet fant forskerne at følelsesmessig engasjement for skolen og skoleutbrenthet fulgte helt

34 Faglig stress ble målt ved at elevene svarte på et spørreskjema om de hadde opplevd stressrelaterte fysiske symptomer i løpet av den siste måneden (hodepine, utmattelse, vekttap, vektøkning, svette, søvnproblemer og mageproblemer).

35 <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>

forskjellige og distinkte utviklingsbaner. De konkluderer med at det er viktig at lærere følger med på *både* positive og negative følelsesmessige prosesser (for eksempel engasjement på den ene siden og tendenser til skoleutbrenthet på den andre) slik at de bedre kan forstå den følelsesmessige utviklingen som skjer hos ungdomsskoleelever.

Videre presenteres tre artikler som har undersøkt ulike sider ved utbrenthet.

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	TYPE DATA
Salmela-Aro & Tynkkynen (2012) Deltakere: 770 Alder: 15-16 år Land: Finland	Kjønnsforskjeller i utbrenthet i overgangen til yrkesfag eller studieforberedende program	Spørreskjema <i>Eksempel på spørsmål: Jeg føler meg overveldet av skolearbeidet mitt (på en skala fra 1-6, ikke enig i det hele tatt – veldig enig)</i>
Seibert m fl. (2016) Deltakere: Tre forskjellige studier: 369/428/477 Alder: 19-20 år Land: USA	Betydningen av selvkontroll for skoleutbrenthet	Spørreskjema og eksperimenter <i>Eksempel på spørsmål i spørreskjema: jeg er lite engasjert i skolearbeidet mitt og tenker ofte på å gi opp, og; jeg føler meg ofte utilstrekkelig i henhold til skolearbeidet mitt. (Skala fra 1-6.)</i>
Yang & Chen (2016) Deltakere: 552 Alder: 9-15 år Land: Kina	Om det kan være sammenheng mellom perfektjonisme og utbrenthet i skolen	Spørreskjema <i>Eksempel på spørsmål: Et av mine mål er å være perfekt i alt jeg gjør, og; alt jeg gjør som ikke er perfekt betrakter de rundt meg som dårlig (Skala fra 1-6, svært uenig – svært enig).</i>

Salmela-Aro & Tynkkynen (2012) undersøker utbrenthet blant gutter og jenter før og etter overgang fra ungdomsskolen til yrkesfag og studieforberedende. Den første målingen ble gjort tidlig i niende klasse, den andre på slutten av niende, og ytterligere to målinger etter at elevene hadde begynt på videregående (6 måneder etter overgangen og ett år etter overgangen). De finner at valg av studieretning har stor betydning for utbrenthet, og at de som valgte studieforberedende oftere rapporterte om utbrenthet. Dette gjaldt for begge kjønn, men særlig for jenter. I tillegg ble det funnet at: 1) Flere gutter på studieforberedende rapporterte om utmattelse,

tilkortkommenhet og kynisme i forhold til skolearbeidet enn gutter på yrkesfag. 2) Flere jenter på studieforberedende rapporterte om økt skoleutbrenthet og tilkortkommenhet, mens blant jentene på yrkesfag sank kynisme overfor skolen. 3) Samtlige dimensjoner av skoleutbrenthet i overgangene til studieforberedende økte mer for gutter enn for jenter. Selv om jenter på studieforberedende rapporterte om høyere nivåer av skoleutbrenthet, økte tendensen altså mer blant guttene.

Seibert m fl. (2016) refererer fra tre mindre studier hvor forskerne har undersøkt mulig sammenheng mellom skoleutbrenthet og selvkontroll³⁶ for å avdekke om selvkontroll kan fungere som en buffer mot utbrenthet. I den første studien (spørreundersøkelse) viste studenter som opplever høye nivåer av skoleutbrenthet lavere nivåer av selvkontroll³⁷. Den andre studien (spørreundersøkelse) viste at studenter med lav selvkontroll fikk dårligere faglige resultater ved høye nivåer av skoleutbrenthet. Den tredje studien tok sikte på å replisere funnene fra de to første studiene og å gjennomføre et eksperiment for å undersøke sammenhengen mellom skoleutbrenthet og hvordan elevene presterte. Elevene ble tilfeldig fordelt i to grupper, der gruppe 1 fikk en utmattelsesoppgave (depletion task) med lav vanskegrad hvor de skulle krysse ut alle tilfeller av bokstaven «e» i et essay på 200 ord. Gruppe 2 to fikk en utmattelsesoppgave med høy vanskegrad, hvor de skulle krysse ut alle tilfeller av bokstaven «e» i et essay på 200 ord, *unntatt* når «e» ble etterfulgt av en vokal eller stod i et ord med en vokal to bokstaver før. I tillegg svarte elevene i en post-test på hvor trøttende og vanskelig oppgaven var. Etter bokstavoppgavene fikk alle deltakerne en liten matteoppgave på pc, der de skulle trekke tallet sju fra et tilfeldig tall så mange ganger de klarte (seriesubtraksjon). Hvis elevene svarte feil, ble samme oppgave gjentatt. Oppgaven varte i 5 minutter og totalt antall feil per elev ble registrert. Denne studien viste at forholdet mellom skoleutbrenthet og prestasjonene på matematikkoppgaven var avhengig av elevenes nivå av tilstandskontroll (*state self-control*). Graden av selvkontroll kan derfor betraktes som viktig for å forklare skoleutbrenthet.

36 Selvkontroll defineres som kapasitet til å håndtere umiddelbare responser, tendenser, tanker, atferd og følelser for et senere ønsket utfall.

37 "Dispositional self-control" er en type selvkontroll som er ganske konstant over tid, og som derfor kan betraktes som en del av personligheten.

Yang & Chen (2016) undersøker om og hvordan perfeksjonisme³⁸ er relatert til utbrenthet blant elever i grunnskolen. Forskerne skiller mellom elevenes egne forventninger om perfeksjonisme (SOLP) og elevenes oppfatning av mors og fars forventninger om perfeksjonisme. Selvorientert læringsperfeksjonisme innebærer at man setter seg egne mål og motiverer seg for å oppnå målene. Sosial perfeksjonisme handler om elevens oppfatning av andres forventninger om deres prestasjoner. Studien fant at egenorientert læringsperfeksjonisme fungerer beskyttende både mot stress og utbrenthet, mens forventet perfeksjonisme fra mor og far gjør elevene mer sårbare for stress og utbrenthet. SOLP er sterkere blant jenter, noe forskerne forklarer med at de er mer modne og følgelig bedre kan håndtere andres forventninger. Studien konkluderer med at elever med høy SOLP har lavere risiko for å få psykiske problemer.

Oppsummert viser studiene som hittil er gjennomgått hvor viktig det er at elever har ressurser og strategier for å kunne håndtere egne og andres forventninger og den opplevelsen av stress som forventningene kan resultere i. Det ser ut som om selvkontroll, engasjement i skolearbeidet og såkalt selvorientert læringsperfeksjonisme kan virke beskyttende mot stress og utbrenthet. Engasjement for skolearbeidet ser ut til å være positivt, men ikke alltid nødvendig, for å prestere godt i skolen. Det ser videre ut som om det å ha strategier for å håndtere stress skaper forutsetninger for å ivareta de positive sidene ved stress, samtidig som de beskytter individet mot de negative. Det kan også være slik at gode mestringsstrategier øker spennet eller rekkevidden av positivt stress.

3.2 KOMPARATIVE STUDIER SOM HAR UNDERSØKT SKOLERELATERTE STRESSFAKTORER

Fire av de 33 inkluderte artiklene er komparative og sammenligner utviklingstrekk i flere land. Slik identifiseres likheter og ulikheter på tvers av landegrenser og regioner. Klinger m fl. (2015) og Sonmark m fl. (2016) har brukt data fra studien Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) som er gjennomført hvert fjerde år siden 1980³⁹. Begge studiene er

longitudinelle og kan derfor indikere utviklingstrekk, for eksempel om forholdet mellom opplevd skolepress og helse. Modin m fl. (2015) har brukt data fra Sverige og Finland, mens Seiffge-Krenke (2012) undersøker stress relatert til de unges fremtidsutsikter og utdanning ved hjelp av data fra tidligere studier hun og kollegaer har gjennomført i totalt 18 land.

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	TYPE DATA
Klinger m. fl. (2015) Deltakere: 12700 Alder: 11-, 13- og 15-åringer Land: Fem regioner (Nord-Amerika, UK, Nordiske land, Østeuropeiske land og tysktalende land)	Utviklingen av opplevd skolepress i fem regioner i perioden 1994-2010	Data fra Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), årene 1993/1994; 1997/1998; 2001/2002; 2005/2006 og 2009/2010.

Klinger m fl. (2015) har brukt tall fra HBSC (fem målepunkt over 16 år) til å undersøke utviklingen av hvordan elevene opplever skolepress, som er målt ved at elevene har krysset av på en skala fra 1-4 (ikke i det hele tatt – mye) på spørsmålet: «Hvor presset føler du deg av skolearbeidet du må gjøre?» *Skolepress* er et uklart begrep som er vanskelig å definere og avgrense, men det kan forstås som forhold som påvirker barn og unge på ulik måte og på ulike tidspunkt gjennom skolegangen. Barn og unge utsettes gjennom skoletiden for gradvis større faglige krav og forventninger, noe som kan innvirke både positivt og negativt på deres læring, helse og trivsel. Klinger m fl. (2015) finner at på tvers av land og regioner har ungdommers opplevelse av skolepress vært relativt stabil mellom 1994 og 2010 med unntak av en liten, forbigående økning målt i 2002 og 2006. Studien viser også at jenter rapporterer høyere nivåer av opplevd skolepress enn gutter, et funn som var konsistent på tvers av land.

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	TYPE DATA
Sonmark m fl. (2016) Deltakere: 33243 Alder: 11-, 13- og 15-åringer Land: Frankrike og Sverige	Forholdet mellom skoleprestasjoner og psykosomatisk helse	Data fra Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), fra årene 2001/2002; 2005/2006 og 2009/2010.

38 Perfeksjonisme innebærer at elevene stiller høye krav og forventninger til egne prestasjoner og engster seg for å mislykkes. Forventningene kan både være selvorienterte (forventninger fra seg selv) og sosiale (forventninger fra andre).

39 I 2017 er det 45 medlemsland i HBSC <http://www.hbsc.org/membership/countries/>

Sonmark m fl. (2016) bruker data fra HBSC til å undersøke forskjeller mellom Sverige og Frankrike når det gjelder skoleprestasjoner og psykosomatisk helse. De har sett på hvor ofte elevene i løpet av de siste 6 månedene har rapportert om hodepine, svimmelhet, søvnproblemer, ryggsmarter, mageknip etc., på en skala fra nesten daglig til aldri. Elevene har også besvart spørsmålene «jeg føler meg presset av skolearbeidet», «jeg synes skolearbeidet er vanskelig» og «jeg blir sliten av skolearbeidet» på en fem-gradert skala fra helt enig til helt uenig.

I Sverige bidrar klassens opplevde press som tilskrives skolearbeid signifikant til helserelaterte plager; det vil si at jo høyere andel av elevene som erfarer press i en skoleklasse, jo flere helseplager rapporterer de også om. Blant franske 11-åringer viser alle de tre kontekstuelle forholdene (press, vanskelig, slitsomt) signifikante relasjoner med elevenes helse. I begge land, og uavhengig av elevenes eget nivå av opplevd press, assosieres det å være omgitt av en høy andel klassekamerater som opplever skolepress med dårligere psykosomatisk helse. De kontekstuelle effektene var imidlertid tydeligere blant jenter enn blant gutter. I Frankrike var det å føle seg under press en sterkere prediktor for psykosomatiske helseplager blant 15 åringer enn i Sverige, mens det å bli sliten av skolearbeidet var en sterkere indikator for svenske elever. Franske elever synes oftere enn svenske elever at skolearbeidet er vanskelig, og det er uavhengig av alder. I begge land rapporterer jenter flere helserelaterte plager enn gutter.

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	TYPE DATA
Modin m fl. (2015) Deltakere: 13564 i Sverige, 13108 i Finland Alder: 15-åringer Land: Finland og Sverige	Skoleprestasjoner, segregering og stress i Finland og Sverige	Spørreskjema-rapporterte data fra Sverige og Finland, skoledata (karakterer) samt demografiske data

Modin m fl. (2015) sammenligner data fra Helsinki og Stockholm og identifiserer sammenhenger mellom skoleprestasjoner, segregering og stressrelaterte symptomer blant niendeklassinger. Elevene har svart på spørsmål som «Hvor ofte har du, i løpet av det siste skoleåret, hatt hodepine?» (fra flere ganger i uken til aldri). Analyse av data viser at assosiasjonen mellom karakterer og helseplager er betydelig større blant jenter enn gutter. I tillegg er det klart at finske

jenter rapporterer større grad av helseplager når de presterer under gjennomsnittet. Både i Stockholm og Helsinki rapporterer høyt presterende jenter i lavt presterende skoler om få helseplager. I Helsinki rapporterer gutter og jenter med gjennomsnittlige prestasjoner i skoler med høyt karaktersnitt om flere helseplager enn i skoler med lavt karaktersnitt. Det er ikke mulig å identifisere tilsvarende forskjeller i dataene fra Stockholm.

Det er større variasjon i skoleprestasjoner mellom skoler i Stockholm enn i Helsinki. I diskusjonsdelen trekker Modin m fl. (2015) inn at finske skoler i liten grad preges av segregering, og at finnene i større grad enn svenskene har fulgt råd fra forskningen om «effective schools», som viser at skoler hvor elevene presterer høyt kjennetegnes av klare mål, høye krav og løpende tilbakemeldinger til studentene om deres skoleprestasjoner. Etter innføring av Friskoleloven i 1992, har det blitt større forskjeller mellom svenske skoler. Funnene kan også kobles til tall fra PISA 2012, som viser at Finland, som har en sammenholdt enhetsskole, ligger over OECD-gjennomsnitt og Sverige under.

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	TYPE DATA
Seiffge-Krenke (2012) Deltakere: 11035 Alder: 15-åringer Land: 18 land gruppert i tre regioner: a) Vest-Europa og USA; b) Øst-Europa og Asia; c) Land i sør.	Opplevelser av skolerelatert stress og fremtidsstress blant unge i 18 land	Spørreskjema

Seiffge-Krenke (2012) undersøker hvordan unge i atten land takler skolerelatert stress og stress som kan utløses av bekymringer om fremtiden. Det er mange indikasjoner på at oppvekstforholdene for barn og unge i de fleste land har forandret seg de siste tiårene, særlig når det gjelder utdanning og arbeid⁴⁰. Unge i den vestlige verden møter forventninger om å ta høyere utdanning, kvalifisere og profesjonalisere seg, selv om dette ikke nødvendigvis gir jobbtryk-
het⁴¹. I andre deler av verden kan unge leve i situasjo-
ner preget av politisk eller økonomisk uro, og selv om de kan ha større frihet enn før til å velge karriere og

40 Arnett, J. J. (2002). The psychology of globalization. *American Psychologist*, 57, 774-783.

41 Blossfeld, H. P., Klijzing, R., Mills, M. & Kurz, K. (Eds.). (2005). *Globalization, uncertainty and youth in society*. London, Routledge.

yrke, kan de både oppleve nye jobbmuligheter og begrensninger⁴².

Mens de er i utdanning, innprentes unge at det å lykkes i arbeidslivet i stor grad henger sammen med hvor godt de gjør det på skolen. I artikkelen er landene⁴³ ved hjelp av nøkkeltall som BNP, ungdoms-arbeidsledighet, fødselsrate samt andelen unge i totalbefolkningen plassert i tre regioner: 1) Vest-Europa og USA (den kontinentale gruppen), 2) Øst-Europa og Asia og 3) Land i sør. Fellestrekk for unge i den kontinentale gruppen (gruppe 1) var at de vokste opp i et industrialisert land hvor individuelle prestasjoner og karriere er høyt verdsatt. Unge i gruppe 2, Øst-Europa og Asia, vokste opp i land preget av økt industrialisering, sosiale omveltninger og endringer i tradisjonelle verdier. Unge i gruppe 3 vokste opp i land med lav industrialisering, lavere BNP, store familier, familieorienterte verdier og lavere sosio-økonomisk status (SØS).

I alle land og regioner rapporterte de unge om høyere nivåer av fremtidsrelatert stress enn av skolestress. De fleste skåret høyt på stressoren redsel for ikke å komme inn på det studiet de ønsket, middels på redsel for ikke å få jobb og lavt på om de var redde for ikke å kunne kombinere studier og jobb med ekteskap og familie. Å lykkes med utdanning var viktig for alle informantene. Blant de skolerelaterte stressorene var presset om å få gode karakterer rangert øverst i alle regioner. Stressnivået – både når det gjaldt fremtidsstress og skolestress, økte med alderen, det vil si at eldre unge var under mer press enn de yngste. Særlig utslag ga fremtidsstress for jenter i alle land, og det er indikasjoner på at jenter er under større press for å få gode karakterer på skolen, blant annet fordi de konkurrerer med menn om svært attraktive jobber.

Til tross for ganske like rangeringer, hadde unge i sør atskillig høyere stressnivå enn unge i den kontinentale og østlige gruppen. Dette kan henge sammen med høy arbeidsledighet i Sør-Europa og at økonomisk uavhengighet er en forutsetning for å kunne frigjøre seg fra foreldrene. Unge i kategori 2, Øst-Europa og Asia, hadde høye nivåer av fremtidsstress, var mest

opptatt av å velge de riktige yrkene og bekymret for ikke å komme inn på sine foretrukne utdanningsløp. De rapporterte også om høye nivåer av skolerelatert stress, noe som kan tilskrives asiatiske middelklasseforeldres høye ambisjoner for sine barn. I den kontinentale gruppen, hvor det trolig er mindre foreldrepres enn i de to andre gruppene, var det lave nivåer av både skolerelatert og fremtidsrelatert stress.

Den vanligste strategien for å takle stress var – i alle land og regioner – en kombinasjon av refleksjon og vurdering av løsningsalternativer. De unge gir uttrykk for å takle skolerelatert stress bedre enn fremtidsstress – kanskje fordi de kan kontrollere forhold ved skolen, mens fremtidsutsikter er en mer uklar størrelse. Familien er den viktigste støtten deres. Samlet sett ser det ut som om de unge takler forhold i livene sine på en utmerket måte og opprettholder en følelse av handlingsdyktighet til tross for store sosiale forandringer. Seiffge-Krenke (2012) konkluderer med at dagens unge har den kompetansen de trenger for å takle forandringer og utfordringer i en uryddig (disorderly) verden⁴⁴.

Til slutt presenteres funn fra en systematisk kunnskapsoversikt som har undersøkt selvskading og selvmord blant barn og unge.

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	TYPE DATA
Evans & Hurrell (2016) Deltakere: ikke angitt Alder: 13-17 Land: ikke angitt	Skolens betydning for selvskading og selvmord blant barn og ungdommer	Systematisk review og metaanalyse

Det er kjent at langvarig stress kan gi alvorlige helseplager. I en systematisk kunnskapsoversikt har Evans & Hurrell (2016) undersøkt selvskading og selvmord blant elever. For bedre å forstå hvordan forhold ved skolen kan innvirke på selvskading og selvmord har de gjort en metaetnografisk analyse av kvalitative studier. Fem tema utkrystalliserte seg i analysen. For det første er problemet selvskading ofte usynlig i skolen. Det nevnes sjelden i læreplanen og tas sjelden opp i undervisningen, selv om det blant elevene er et opplagt behov for kunnskap om temaet. For det andre kan elever som skader seg selv handle

42 Brown, B. B., Larson, R., & Saraswathi, T. S. (2002). *The world's youth. The adolescents in eight regions of the globe*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

43 1) Tyskland, Storbritannia, Finland, USA; 2) Kroatia, Tsjekkia, Estland, Polen, Russland, Hong Kong, Korea, 3) Costa Rica, Frankrike, Italia, Pakistan, Peru, Spania og Tyrkia.

44 Larson, R. W. (2011). Positive development in a disorderly world. *Journal of Research on Adolescence*, 21, 317-334.

på måter som blir tolket som problematferd. Dermed unnlater skolen å sette inn nødvendige støttetiltak. For det tredje mangler skoler gode rutiner for å avgjøre når de skal gripe inn og forsøke å løse problemene selv eller når de må søke eksperthjelp. For det fjerde kan stress og engstelse i forbindelse med skoleprestasjoner eskalere selvskading og selvmord. For det femte kan mobbing på skolen bidra til selvskading. Evans og Hurrell (2016) konkluderer med at skoler kan og bør påvirke tendenser til selvskading blant barn og unge, mens det ikke er tilstrekkelig grunnlag i forskningen for å konkludere i spørsmål om selvmord.

3.3 STRATEGIER FOR Å MESTRE STRESS

De som forsker på stress er ofte opptatt av de negative og potensielt helseskadelige sidene ved stress. Stressmestring handler om å finne balansen mellom positivt og negativt stress, og måten elever håndterer stress på har stor betydning for deres faglige prestasjoner og trivsel. Derfor er det viktig at de lærer å utvikle gode og sosialt akseptable strategier de kan bruke til å takle stress.

ARTIKKEL	HAR UNDERSØKT	TYPE DATA
Sotardi (2016) Deltakere: 65 Alder: 7-11 år Land: USA	Hvordan elever opplever og håndterer stress	Selvrapporterte data ⁴⁵ , intervju <i>Eksempel på utsagn i intervjuer: Elevene ble bedt om å fortelle om de kjenner seg igjen i utsagn som: barn føler seg iblant stresset når de skal lære seg noe nytt på skolen; når de får et dårlig resultat på et prøve eller en karakter de ikke er fornøyd med.</i>
Leung & He (2010) Deltakere: 695 Alder: 10-15 år Land: Kina	Ressurser som beskyttende faktor mot faglig stress	Spørreskjema <i>Eksempel på spørsmål: min læringsevne er dårligere enn mine jevnaldrende; når jeg fattet beslutninger, tenker jeg over mulige alternativer i stedet for å bestemme meg raskt og spontant.</i>
Huh & Shin (2015) Deltakere: 106 Alder: 10-11 år Land: Sør-Korea	Relasjonen mellom stress knyttet til å lære engelsk og forsvarsmekanismer	Spørreskjema <i>Spørsmålene handlet om stress koblet til læring, til aktiviteter i klassen og til eksamen</i>

Sotardi (2016) undersøker om variasjon i stressnivået hos grunnskolebarn over tid har sammenheng med deres opplevelse av skolehverdagen, samt hvilke strategier elevene bruker for å håndtere stress i skolehverdagen. Studien finner at de fleste elevene daglig rapporterer middelnivåer av stress som kobles til at de er frustrerte, føler seg slitne av et vedvarende læringstrykk og av stadig å måtte endre fokus for å følge med på undervisningen. Også konflikter med jevnaldrende var en kilde til stress. Stressnivåene så ut til å være stabile over tid ved at stress som oppstod i én situasjon, ofte også oppstod i andre (for eksempel med jevnaldrende eller i en læringssituasjon). Når de opplevde problemer i forhold til læring, valgte elevene stort sett å forholde seg til den prosedyren lærerne foreslo. De forsøkte å løse oppgaven selv (noe kun noen elever klarte), få hjelp av klassekamerater (noe som var forbundet med frustrasjon) og til sist, å spørre læreren. I realiteten skapte måten elevene forsøkte å håndtere stress på nye former for stress og frustrasjon. Elevene rapporterte også at de manglet beredskap mot daglig stress, særlig når det gjaldt konflikter med jevnaldrende. De ga i liten grad uttrykk for å gå til lærerne med sine skolerelaterte problemer. Sotardi (2016) konkluderer med at voksne må ta ungdommenes opplevelser av stress på alvor, og at det å anerkjenne og respektere elevenes opplevelser er en forutsetning for å kunne hjelpe dem med å utvikle gode strategier for å mestre stress.

Leung og He (2010) undersøker mulige sammenhenger mellom faglig stress og elevers ressurser, som de definerer som elevenes repertoar av selvregulerings- og problemløsningsstrategier. Studien fant at elevene opplevde høye nivåer av faglig stress, noe som påvirket skoleresultater negativt. Følelsesmessig støtte fra far predikerte gode problemløsningsstrategier blant elevene, og det samme gjorde mors støtte med faglige utfordringer og hjelp til leksene. Studien konkluderer med at elevenes ressurser, særlig når det gjelder å ha gode mestrings- og problemløsningsstrategier, kan motvirke faglig stress.

Med utgangspunkt i Yerkes og Dodsons kurve (1908)⁴⁶, som viser at for lite og for mye stress er

45 Noen av de selvrapporterte dataene er basert på et stress-o-meter der barna på slutten av skoledagen får gi uttrykk for hvordan de føler seg på ulike indikatorer (å sette seg inn i nytt lærestoff, sosiale interaksjoner med jevnaldrende osv.).

46 Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of comparative neurology and psychology*, 18(5), 459-482. Se også side 7 i rapporten..

uproduktivt, mens akkurat nok stress skaper forutsetninger for maksimal produktivitet, undersøker Huh og Shin (2015) hvilke strategier (forsvarsmekanismer og mestringsstrategier) elever bruker for å takle stress i engelskundervisningen. I tillegg undersøker de om det er noen sammenheng mellom elevenes forsvarsmekanismer og læringsutbytte i engelsk, og finner at elever med et høyt stressnivå bruker flere forsvarsmekanismer enn elever med et lavt stressnivå. Samtidig hadde elever med lavt stressnivå bedre skoleresultater enn elever med høyt stressnivå. Studien fant ingen kjønnsforskjeller i bruk av strategier og konkluderer med at elever som opplever stress i forbindelse med faglige utfordringer trenger støtte fra foreldre og lærere. Derfor må lærere legge til rette for støttende og konstruktive læringsmiljø og hjelpe elevene til å utvikle gode mestringsstrategier.

3.3.1 Oppsummering kapittel 3

I kapittel 3 er det presentert artikler som viser at elever ikke kan unngå å oppleve stress i skolen fordi stress henger sammen med det å skulle prestere. Ettersom skolen er et sted hvor elevene skal lære og utvikle seg og gradvis forberedes på å innfri krav og forventninger i videre utdanning og i samfunns- og arbeidsliv, er det umulig å tenke seg en helt stressfri skole. Studiene viser at både kjedsomhet og utbrenthet (ytterpunktene på kurven) kan ha negativ innvirkning på elevens prestasjoner. Det er helt klart en sammenheng mellom langvarig negativt stress og alvorlige helseproblemer og det er skoleledelsens ansvar å sørge for at elevene har et godt og helsefremmende læringsmiljø. Lærerne må kjenne til

forholdet mellom positivt og negativt stress og vite at en engasjerende undervisning preget av positivt stress, koblet med at elevene får være aktive, glade og trygge samtidig som de kjenner seg utfordret og kompetente, kan bidra til optimal læring. Skolen må ha som mål å unngå dårlig strukturert og kjedelig undervisning og trivielle arbeidsoppgaver. I tillegg ser det ut som om det at skoleledelsen legger til rette for varierte skoledager og at lærerne varierer undervisningen er enkle måter skolen kan forhindre at elevene utvikler negativt stress.

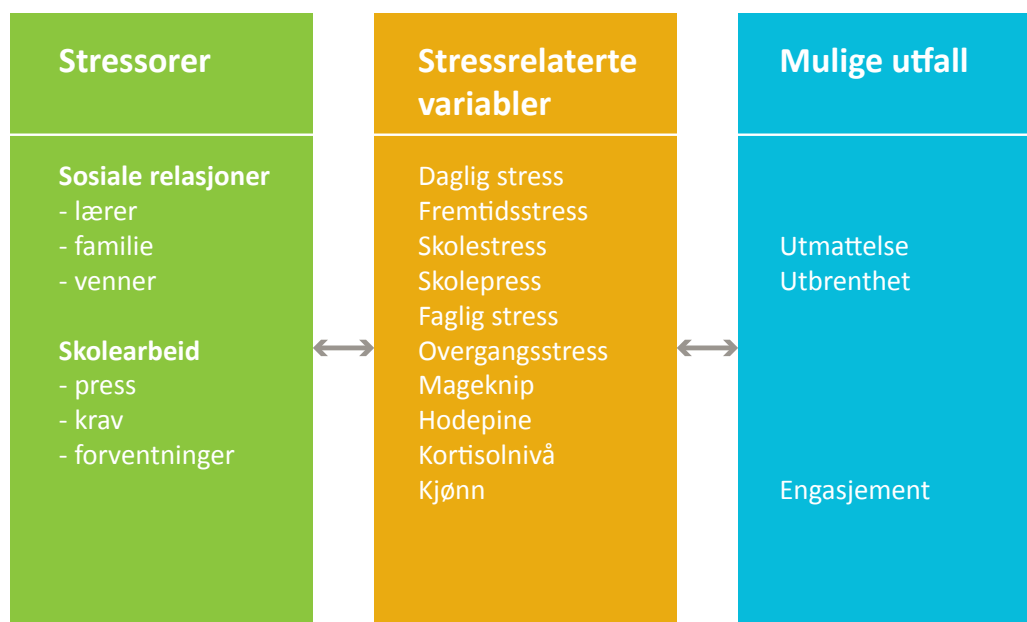
- Rapportert skolepress har vært ganske stabilt i perioden 1994-2010 og unge i store deler av verden ser ut til å takle stress koblet til skole/utdanning og fremtid.
- Studiene viser at jenter oftere rapporterer om stress enn gutter. Jenter oppgir også oftere og høyere grad av psykosomatiske helseplager enn gutter. Helseplager øker med økte skolekrav, og økningen er størst blant jenter.
- Jevn arbeidsbelastning, forutsigbarhet og variert skoledag kan motvirke negativt stress.
- Skoler bør ha oppmerksomhet om selvskading ettersom mer åpenhet og kunnskap om dette problemet kan være positivt.
- Mennesker må være litt stresset for å kunne prestere, men langvarig negativt stress må unngås.
- En variert skoledag og variasjon i undervisningen kan fungere preventivt mot stress.
- Elevene må lære hvordan de kan mestre stress.

4 SKOLERELATERTE STRESSORER

I dette kapitlet presenteres 18 inkluderte artikler som har undersøkt ulike forhold i skolen som kan utløse stress blant elever. Studier om sosiale relasjoner og stress presenteres først, og deretter de som har vært opptatt av å finne mulige sammenhenger mellom skolearbeid og stress.

Ettersom studiene benytter selvrapporterte data for å undersøke stress blant barn og unge, kan forskningen si noe om elevers egen opplevelse av hvor stresset de er. Slik spørreskjema er utformet, er det også respondentene selv som definerer stress og hva som er høy og lav grad av stress. Forskningen spør også om det er en sammenheng mellom opplevd stress hos barn og unge (grad eller hyppighet) og ulike stressorer som sosiale relasjoner, overgang mellom skoleslag, lekser

og skolekrav. Noen studier har sett på helserelaterte konsekvenser av stress. Forskningen kan imidlertid ikke etablere kausale sammenhenger, noe som illustreres i Figur 6 (under). I den venstre boksen finnes de to hovedkategoriene av stressorer studiene tar utgangspunkt i. I midten av modellen gjengis de vanligste variablene som brukes for å måle stress og til høyre i modellen fremkommer mulige konsekvenser av stress. Pilene illustrerer at det er dynamikk i forholdet mellom stressorer og de utslagene stressorene kan gi.



Figur 6.0: Skolerelaterte stressorer

4.1 SOSIALE RELASJONER

Å inngå i sosiale relasjoner er viktig for alle mennesker, men betydningen av støttende sosiale nettverk er kanskje særlig stor for barn og unge. Ettersom barn og unge tilbringer store deler av dagen på skolen, har det som skjer der konsekvenser for deres sosiale utvikling og tilpasningsevne. Underkapitlet presenterer artikler som har sett på hvilken betydning sosiale relasjoner kan ha for om og i hvilken grad barn og unge opplever stress.

4.1.1 Interaksjoner i og utenfor skolen

Her presenteres syv studier som har undersøkt mulige stressorer i elevers samhandling med lærere, jevnaldrende og i hjemmet, studier om elever som gjør lekser hjemme eller sammen med andre elever og som undersøker kjønnsforskjeller i interaksjoner mellom jevnaldrende.

ARTIKKEL	UNDERSØKER	TYPE DATA
Wang & Fletcher (2016) Deltakere: 346 Alder: 10 år Land: USA	Hvordan interaksjoner med lærere og venner påvirker elevenes tilpasning til skolen	Spørreskjema og intervju med mødre og lærere <i>Eksempel på spørsmål i spørreskjema: Jeg krangler ofte med vennen min (skala fra 1-5, nesten aldri-svært ofte)</i>

Wang og Fletcher (2016) har undersøkt hvilken betydning elevers relasjoner med lærere og venner har for deres tilpasning til skolen. Mens de fleste studier som undersøker barns forhold til jevnaldrende ser på en udiffensiert jevnaldergruppe, har Wang og Fletcher (2016) valgt å undersøke informantenes forhold til *venner*, ettersom vennsapsrelasjoner er gjensidige og preges større stabilitet enn relasjoner til gruppen jevnaldrende generelt. Ved å undersøke læreres og elevers oppfatning av problematferd og elevenes opplevelse av stress finner studien både en følelsesmessig og en atferdsmessig dimensjon ved tilpasning til skolen. Lite konflikt i vennsapsrelasjoner og lite stressende relasjoner med lærere var koblet med færre opplevelser av stress og færre problemer i skolen. Når det gjaldt problematferd, fungerte positive relasjoner med enten lærere eller venner beskyttende. Bildet var imidlertid mer komplekst når det gjaldt stress. Her viste det seg at gode relasjoner til én gruppe kunne kompensere for dårlige relasjoner til en annen, men dette gjaldt kun for gutter. Jenter rapporterte om et høyere nivå av skolestress både når

de opplevde stressende interaksjoner med lærere og konfliktfylte relasjoner med venner.

Lekser har betydning for sosiale relasjoner både fordi de kan gjøres alene eller sammen med andre, og fordi de normalt «tar» av tid elevene ellers kunne ha brukt til sosiale aktiviteter.

ARTIKKEL	UNDERSØKER	TYPE DATA
Galloway m fl. (2013) Deltakere: 4317 Alder: 14-18 år Land: USA	Tid brukt på hjemmelekser, engasjement og stressrelaterte problemer blant privilegerte elever i høyt presterende skoler	Spørreskjema <i>Eksempel på spørsmål: Hvor ofte føler du deg stresset av skolearbeidet eller av skolerelaterte erfaringer? (på en skala fra 1-5, aldri-alltid)</i>
Kackar m fl. (2011) Deltakere: 331 Alder: 11-18 år Land: USA	Alders- og kjønnsforskjeller i hvordan man opplever det å gjøre lekser	Spørreskjema <i>Elevene fikk spørsmål om hvor stresset de følte seg i situasjoner da de gjorde lekser (en skala fra 0-3).</i>

Galloway m fl. (2013)⁴⁷ har undersøkt forholdet mellom lekser, trivsel og engasjement blant elever som går på prestisjeskoler og fant at en stor del av elevene (72 %) oppgir alltid å være stresset over skolearbeid. Mange opplever fysiske symptomer som hodepine, utmattelse og søvnproblemer. De som opplevde leksene som stressende oppga at leksene både var en stor ekstrabelastning og at de ikke ble opplevd som meningsfylte. Fremfor alt skapte leksene en opplevelse av ubalanse (et spenningsforhold) mellom fritidsaktiviteter og skolearbeid. Elever som brukte mer enn tre timer per dag på lekser fikk mindre tid til venner og familie og opplevde flere helseproblemer (eksempelvis søvnmangel) og mer skolestress. På den andre siden var de mer følelsesmessig engasjert i skolen.

Kackar m fl. (2011) undersøker tenåringers konsentrasjon, innsats, interesse, følelser og opplevelse av stress når de gjør lekser og finner at elever på ungdomsskolen og på videregående opplever lekser og rammene rundt leksearbeidet forskjellig. Elever i ulike aldersgrupper har ulikt syn på lekser og forskjellige preferanser når det gjelder hvor og sammen med hvem de ønsker å gjøre lekser. Ungdomsskoleelever rapporterte mer positive følelser når leksene ble gjort

47 Denne studien bruker samme data som Östberg m fl. (2015), se 4.2.1.



sammen med venner og på andre steder enn hjemme, mens det motsatte gjaldt for elever på videregående. De rapporterte flest positive følelser når leksene ble gjort alene og hjemme. Jenter som gjorde lekser hjemme rapporterte om mer stress av lekser enn det gutter gjorde, samtidig som det å gjøre lekser med venner så ut til å redusere jenters stressnivå.

Både Galloway m fl. (2013) og Kackar m fl. (2011) finner en sammenheng mellom opplevd stress og lekser. Stress som skyldes lekser virker inn på elevenes søvnkvalitet og fysiske velvære, og for mange lekser gir dem for lite tid til fritidsaktiviteter. Stressnivået varierer mellom kjønn og avhenger av hvor og sammen med hvem elevene gjør lekser. Lekser er, med andre ord, ikke nødvendigvis stressende i seg selv, men rammene rundt leksearbeidet har betydning og det er viktig at leksene oppleves som læringsfremmende.

De to siste studiene i dette underavsnittet har sett på følelsesmessig bekymring og familiestressorer.

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	DATA
Dalen (2014) Deltakere: 6379 Alder: 13-19 år Land: Norge	Kjønnsforskjeller i hvordan elever reagerer på problemer i klassen og på skolen	Spørreskjema <i>Eksempel på spørsmål: Hvor ofte opplever du problemer med andre elever, problemer med lærere og med skolearbeidet? (skala fra 1-4)</i>

Dalen (2014) undersøker hvordan og i hvilken grad elever opplever følelsesmessig bekymring⁴⁸, som er en samlebetegnelse for nedstemthet, håpløshet, mislykkethet, irritabilitet, søvnproblemer, konsentrasjonsvansker og sosial tilbaketrekking.⁴⁹ Studien har som mål å avdekke kjønnsforskjeller i sammenhengen mellom følelsesmessig uro og individuelle og kontekstuelle faktorer. Resultatene er gruppert og analysert på skole- og klassenivå. Dalen (2014) finner at det som virker sterkest inn på elevenes følelsesmessige bekymring er å føle seg sosialt ekskludert og få negative kommentarer. Deretter kommer problemer med skolearbeidet. Funnene gjelder både for jenter og gutter, men gir størst utslag for jenter. Videre har Dalen (2014) undersøkt sammenhengen mellom rapportert følelsesmessig bekymring og kjønnsfordeling i klasserommet og finner at jo flere jenter det er i en klasse, desto hyppigere rapporterer jentene om følelsesmessige bekymringer. Den eneste kontekstuelle variabelen som hadde en signifikant effekt for gutter var å få negative kommentarer fra jevnaldrende.

Patel m fl. (2016) har undersøkt hvordan familiestressorer påvirker skoleprestasjoner og skoleatferd blant nyankomne innvandrerungdommer, og fant at de unge opplevde det som mest stressende å ha mistet sine nettverk av familie og slekt i hjemlandet, men savnet også nabolag- og vennerelasjoner.

48 Følelsesmessig bekymring (psychological distress) har sammenheng med selvpåfatning og stress

49 Power, M. (2013). *The Wiley Blackwell handbook of mood disorders* (2nd ed.). UK: Wiley-Blackwell.

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	DATA
Patel m fl. (2016) Deltakere: 189 Alder: 16 år (gjennomsnitt) Land: USA	Hvordan familie-situasjonen innvirker på opplevelsen av stress og skoleprestasjoner blant nyankomne innvandrere	Spørreundersøkelse, intervju, karakterer <i>Eksempel på spørsmål i intervju: hva i livet ditt opplever du som mest utfordrende og stressende?</i>

I tillegg fant forskerne sammenheng mellom alvorlige familiehendelser (sykdom, dødsfall osv.), lavere gjennomsnittskarakterer og negativ skoleatferd. Undersøkelsen viser dessuten at atskillelse fra familien hadde sammenheng med høyere karakterer, noe Patel m fl. (2016) mener eventuelt kan skyldes at de unge i denne gruppen var i en slik situasjon at de var tvunget til å utvikle strategier for å håndtere ulike typer utfordringer.

Oppsummert har studiene som er presentert under 4.1.1. vist at sosiale relasjoner og interaksjoner i og utenfor skolen kan fungere som stressorer for elevene. Venner har stor betydning i ungdomsårene, og å føle seg sosialt ekskludert i klassen eller på skolen kan oppleves svært stressende. Konfliktfylte relasjoner bidrar til stress og engstelse. Rammene rundt leksearbeidet og kvaliteten på leksene kan ha betydning for om lekser oppleves som stressende.

4.1.2 Overganger mellom skoleslag

To studier har undersøkt om elever opplever stress i forbindelse med overgang mellom skoleslag. Overgang innebærer at elevenes omgivelser forandrer seg, de må finne nye venner og får i tillegg nye lærere, nye regler og andre voksne å forholde seg til.

ARTIKKEL	UNDERSØKER	TYPE DATA
Coelho & Romão (2016) Deltakere: 258 Alder: 9-10 år Land: Portugal	Stress i overgangen fra barneskole til ungdomsskole	Spørreskjema, karakterer og fravær <i>Eksempel på spørsmål: hvorvidt en tenkt situasjon er assosiert med en opplevelse av stress (eks. situasjonen påvirket meg ikke, eller situasjonen påvirket meg mye).</i>
Goldstein m fl. (2015) Deltakere: 774 Alder: 12-13 år Land: USA	Stress i forbindelse med overgang	Spørreskjema <i>Eksempel på spørsmål: hvor stressende har overgangen vært for deg? (på en skala fra 1-5, ikke i det hele tatt – ekstremt)</i>

Coelho og Romão (2016) har i en longitudinell studie målt elevers stressnivå i forbindelse med overgang fra fjerde til femte klasse i Portugal (fra barneskole til mellomtrinn). Studien omfatter både elever i en regulær overgangssituasjon og elever som tar et skoleår om igjen. Målet med studien var å analysere forskjellene i stressnivå på slutten av fjerde og femte klasse, både for elever som har regulær overgang mellom 4. og 5., og for elever som går femte om igjen. I tillegg undersøkte de kjønnsforskjeller i stressnivå og fant forskjeller i stressnivå før og etter overgangen, både i forhold til faglig stress og lærer/regel-relatert stress. Jenter rapporterte om økt stressnivå i sine relasjoner til jevnaldrende etter overgangen. Elever som måtte ta opp igjen det første året på mellomtrinnet (5. klasse) hadde også høyere stressnivå knyttet til relasjoner med lærere og i forbindelse med regler de måtte forholde seg til. Forskerne påpeker at portugisiske grunnskoler har små og få klasser, mens ungdomstrinnet har mange og større klasser, noe som innebærer en stor endring i sosial kontekst ved overgang fra barnetrinn til mellomtrinn.

Goldstein m fl. (2015) undersøker elevers opplevelse av overgang fra grunnskole til ungdomsskole etter at den har skjedd, og finner at elever som føler seg stresset i overgangen fra grunnskole til ungdomsskole opplever mer test- og prestasjonsangst, mindre tilknytning til skolen og de presterer dårligere. Det ble derimot ikke funnet noen sammenheng mellom stress og vennskapsstabilitet, noe som antyder at vennskapsbåndene ikke virket inn på elevenes skolemotivasjon og prestasjon. Selv om jenter opplever mer stress, angst og sterkere binding til skolen, er mønstret likt for gutter og jenter. Over tid kan stabile

vennskapsrelasjoner ha stor betydning for å understøtte positive holdninger til skolen.

4.1.3 Oppsummering 4.1

Studiene som er presentert i 4.1 viser betydningen av sosiale relasjoner og kontekst for elevenes opplevelse av stress. Dårlige relasjoner med jevnaldrende eller med lærer, og vanskelige hjemmeforhold, ser ut til å være assosiert med stress og psykiske problemer. Elevenes sosiale kontekst har også betydning for opplevelsen av stress, og det kan utvikles kulturer eller miljøer som i seg selv kan oppleves som stressende. For eksempel ser det ut som om en høy andel jenter i en klasse er assosiert med økt rapportering av psykiske helseplager. Når overganger mellom skoleslag blir opplevd som stressende, er det først og fremst fordi den sosiale konteksten forandres. Både må det etableres nye relasjoner til lærere og jevnaldrende, samtidig forandres regler, krav og ofte øker konkurransen mellom elevene.

- Problematiske sosiale relasjoner er assosiert med høyere grad av stress
- Støttende relasjoner i skolehverdagen kan fungere som en buffer og redusere problemer med skolerelatert stress
- Det ser ut som om jenter er mer avhengige av støttende relasjoner enn gutter
- Det å ikke ha støttende relasjoner oppleves mer dramatisk for jenter enn for gutter
- Gode relasjoner med enten jevnaldrende eller lærere kan kompensere for problemer med den andre gruppen
- Lekser innskrenker elevenes fritid og mulighet til å delta i sosiale aktiviteter
- Å få støtte fra og selskap med jevnaldrende ser ut til å redusere leksestress, særlig for jenter
- Overgang mellom skoleslag er kritiske perioder som må få større oppmerksomhet fra ledelsen

4.2 SKOLEARBEID

Skolehverdagen preges av undervisning, skolearbeid og faglige utfordringer. Mange elever har høye forventninger til seg selv og hva de skal prestere, mens andre elever først og fremst opplever at forventningene kommer fra andre, som foreldre, klassekamerater eller lærere. Forskere ønsker å finne ut hvordan elever opplever *skolepress*, altså det å møte forventninger om å gjøre en stor arbeidsinnsats og prestere bra på skolen. Press har forskerne målt ved å spørre om elevenes opplevelse av press (pressure) fra skolen, fra foreldre eller at de setter seg selv under press. Studiene har også undersøkt

skolekrav og arbeidsmengde. De studiene som omhandler skolekrav kobler dette fortrinnsvis med press, mens andre har sett på hvordan elever opplever stress i skoler eller klasser hvor arbeidsmengden er og skal være stor (i særlig arbeidsintensive fag eller på IB-linjer). Studiene som presenteres her har kartlagt sammenhenger mellom skolearbeid og opplevd stress eller press og tar utgangspunkt i at stress kan oppstå når elevene opplever ubalanse mellom krav og forventninger, og de ressursene den enkelte opplever å ha for å kunne møte disse kravene. Det kan også oppstå ubalanse mellom innsats og belønning, for eksempel hvis en elev har arbeidet mye, men likevel får dårlige karakterer.

4.2.1 Skolepress og forventninger

Først presenteres tre svenske artikler som har undersøkt forhold mellom skolekrav, stress og psykisk helse. Deretter en artikkel fra Spania som har sett på hvordan daglig stress påvirker kognitive funksjoner og resultater og en fra Portugal som har undersøkt søvnkvalitet og skolearbeid.

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	TYPE DATA
Giota og Gustafsson (2016) Deltakere: 8603 Alder: 13-16 år Land: Sverige	Hvordan opplevelsen av skolekrav over tid påvirker stress og psykisk helse	Spørreskjema og The grade 6 test-battery <i>Eksempel på spørsmål: Jeg føler meg stresset på skolen; det er vanskelig å følge med i timene (skala fra 1-5, aldri – alltid)</i>
Östberg m fl. (2015) Deltakere: 212 ⁵⁰ Alder: 14-15 år Land: Sverige	Skolekrav og stress blant gutter og jenter (opplevelser og målinger)	Spørreskjema, intervju og måling av kortisol i spyttprøver <i>Eksempel på spørsmål i spørreskjema: Jeg opplever press fra skolekravene. (Skala fra 1-5, aldri-alltid).</i>
Låftman m fl. (2015) Deltakere: 403 Alder: 14-16 år Land: Sverige	Undersøker balansen mellom innsats-belønning og mulig innvirkning på fysisk smerte og psykisk helse	Spørreskjema <i>Eksempel på spørsmål: Jeg føler meg presset av mine egne krav, og: jeg skynder meg selv om jeg ikke trenger det. (Skala fra 1-5, aldri-alltid).</i>

50 Respondentene fordelte seg slik: Spørreundersøkelse N=212, spyttprøver N=108, intervju N=49. I metoddelen skriver forfatterne at de har svar fra 413 elever (8. og 9. klasse) men de rapporterer bare data fra 8. klasse (212 elever).

Giota og Gustafsson (2016) har undersøkt forholdet mellom svenske elevers oppfatning av skolekrav og opplevelser av stress og helseproblemer i sjette og niende klasse. De har også analysert kjønnsforskjeller i relasjoner mellom kognitive evner, opplevde skolekrav, stress og psykiske helseproblemer. Kognitive evner ble målt ved et testbatteri og en skriftlig test som målte elevenes induktive resonnement og vokabular. Selv om det var små kjønnsforskjeller i spørsmål om faglige krav på sjette trinn, rapporterte jenter allerede da om høyere stressnivå enn gutter. Elever som rapporterte om lave skolekrav og stressnivåer i sjette klasse, viste større økning i niende klasse sammenlignet med elever som hadde rapportert om høye nivåer av skolekrav og stress i sjette. Både psykosomatiske og emosjonelt betingede bekymringer var i høy grad relatert til stress i sjette klasse og økte stressnivåer i niende. Giota og Gustafsson (2016) konkluderer med at ved avsluttet grunnskole rapporterer jenter et atskillig høyere nivå av psykiske helseproblemer enn gutter og at kjønnsforskjellen kan tilskrives skolekrav og stress. De antar at dette skyldes at jenter investerer mer i skolearbeidet enn gutter. Fordi det å mislykkes på skolen er mer stressende for jenter enn gutter, anbefaler forskerne at det må identifiseres hvilke særlige forhold ved skolearbeidet det er som forårsaker stress.

Östberg m fl. (2015) har undersøkt stress blant 14-15-åringer (åttende klasse) i to skoler i Stockholm og analysert stress og kjønnsforskjeller ved hjelp av spørreskjema, spyttprøver og intervjuer. Studien viser at jenter opplever mer stress enn gutter (i alle målemetodene). Gutter og jenter identifiserer de samme forholdene som stressende, men jenter rapporterer oftere om at de opplever stress. Spyttprøvene viser også at jenter har høyere kortisolnivå om morgenen. Kjønnsforskjellen er konsistent og ser ut til å handle om jenters holdninger til skoleprestasjoner, opplevde forventninger og mestringsstrategier samt at de er svært opptatt av resultater, karakterer, hardt arbeid og bekymringer om fremtiden. Både jenter og gutter føler mest press fra skolekrav, fra krav de stiller til seg selv og når de opplever forventninger om å gjøre mange ting samtidig. Forskerne konkluderer med at det er viktig at skolen er oppmerksom på betydningen av forventninger i elevenes skolehverdag og kjønnsdimensjonen i relasjonen mellom forventninger og stress.

Låftman m fl. (2015)⁵¹ har brukt Effort-reward imbalance-modellen (ERI) til å undersøke opplevd ubalanse mellom innsats og belønning blant elever. ERI antar at når personer opplever manglende samsvar mellom innsats og belønning, er de i en risikosone for å få stressrelaterte helseproblemer. Det antas også at det å føle seg overforpliktet i en arbeidssituasjon er koblet til risiko for helseproblemer. Overforpliktelse er en måte å forholde seg til krav og forventninger på. En overforpliktet person setter seg høye mål, streber for å nå dem og har ofte et stort behov for å bli anerkjent. Elevene ble spurt om hvordan de vurderte arbeidsmengden (skolearbeidet), vanskegraden på arbeidet og arbeidstempoet. Disse svarene ble vurdert opp mot hvor fornøyd de var med karakterene sine (belønning), og tendens til overforpliktelse: om de jobber mer og raskere enn de trenger, om de har problemer med å slappe av og om de presser seg selv. Studien viste at lav belønning og høy grad av forpliktelse var assosiert med dårligere selvrapportert helse og mer somatisk smerte. Ubalanse mellom innsats og belønning var også koblet med økt risiko for somatisk smerte og dårligere helse. Elever er altså mer utsatt for å oppleve stressrelatert dårlig helse når de opplever ubalanse mellom innsats og belønning. I tillegg er det en sammenheng mellom overforpliktelse og økt risiko for helseproblemer.

51 Låftman mfl (2015) brukte samme spørreskjema og delvis samme data som Östberg m fl. (2015).

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	TYPE DATA
Fernández-Martín m fl. (2014) Deltakere: 100 Alder: 8-11 år Land: Spania	Hvordan daglig stress påvirker kognitive funksjoner og skoleresultater	Spørreskjema, måling av kortisol i spyttprøver, kognitive tester og karakterer <i>Eksempel på spørsmål i spørreskjemaet: Mine foreldre forventer mer av meg enn det jeg føler at jeg har kapasitet til, og; mine lærere er strenge med meg.</i>
Matos m fl. (2016) Deltakere: 3164 Alder: 12-18 år Land: Portugal	Undersøker søvnkvalitet og trøtthet blant ungdom og om/ hvordan det påvirker skolearbeid	Spørreskjema (delvis basert på Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC)) <i>Spørsmålene handlet blant annet om opplevelsen av skolepress og kompetanse. (Skala fra 1-5, fra ikke i det hele tatt – mye)</i>

Fernández-Martín m fl. (2014) har undersøkt om sammenheng mellom daglig stress (målt gjennom spørreskjema og spyttprøver) og grunnleggende kognitive funksjoner (målt gjennom et testbatteri) kan predikere skoleprestasjoner (målt ved karakterer). Daglig stress ble forstått som summen av små, dagligdagse problemer – en form for lavintens, jevnlig stress som skyldes uventede hendelser, endringer og hverdagslige problemer som elevene føler ikke kan løses ved hjelp av de ressursene han eller hun normalt rår over⁵². Studiens mål var 1) å undersøke og beskrive relasjonen mellom stress og kognitive og følelsesmessige forhold, kontrollert for ulikheter i kjønn, alder og BMI og 2) identifisere i hvilken grad barns daglige stress medierer den betydningen grunnleggende kognitive funksjoner har for skoleprestasjoner. Studien konkluderer med at elevenes selvrapporterte daglige stress i større grad enn grunnleggende kognitive funksjoner bidrar til å forutsi skoleprestasjoner og at elevene ikke bare må få faglig hjelp i skolen, men også hjelp til å håndtere følelser og takle daglig stress.

Matos m fl. (2016) har undersøkt hvordan søvnlengthe og søvnkvalitet virker inn på unges skolesituasjon.

Informantene fikk spørsmål om antall timer søvn i ukene og helgene, generell trøtthet og vansker med å sovne, følelser for skolen, skoleprestasjoner, opplevd press fra skolekrav og tendenser til skulking. De avhengige variablene var a) skoleprestasjoner, b) å mislike skolen, c) press fra skolearbeid og d) å utebli fra timer. Uavhengige variabler var trøtthet, totalt antall timer søvn og innsovningsproblemer. Gjennomsnittlig antall timer søvn i løpet av uken og helgene var lavere enn anbefalt for denne aldersgruppen, og nesten halvparten av elevene hadde ulikt søvnmønster i ukedager og helger. Et jevnt søvnmønster var assosiert med lavere oppfattet press fra skolearbeid, mer tilstedeværelse, mindre trøtthet og elevene hadde lettere for å sovne. Dårlig søvnkvalitet, variabelt søvnmønster og for få timer søvn påvirket de skolerelaterte variablene negativt. Jenter rapporterer oftere enn gutter at de er trøtte og sliter med å sovne. I tillegg føler jenter seg mer presset av skolearbeidet, selv om de liker skolen bedre enn gutter.

4.2.2 Arbeidsmengde og prestasjoner

Her presenteres først tre artikler som har undersøkt stress blant elever som går på prestisjeskoler, IB-linjer eller akselerasjonsprogram (avanserte program) hvor elevene forventes å arbeide ekstra mye. Til slutt presenteres en studie som har undersøkt elever på internatskoler i Malaysia og to kinesiske studier om faglig stress.

ARTIKKEL	HAR UNDER-SØKT	TYPE DATA
Låftman m fl. (2013) Deltakere: 49 Alder: 14 år Land: Sverige	Hvordan elever i en prestisjeskole oppfatter stress i forhold til skoleprestasjoner	Spørreskjema og intervju <i>Eksempel på spørsmål i spørreskjema: Jeg opplever press fra skolekravene. (Skala fra 1-5, aldri-alltid).</i>
Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013a) Deltakere: 134 Alder: 13-15 år Land: USA	Stress i overgangen til avanserte program	Spørreskjema <i>Eksempel på spørsmål: Hvor ofte den siste måneden har du følt deg nervøs eller stresst? (Skala fra 1-5, aldri- veldig ofte).</i>
Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013b) Deltakere: 480 Alder: 13-18 år Land: USA	Stress blant elever som går på avanserte program	Spørreskjema <i>Eksempel på spørsmål i spørreskjema: Hvor ofte den siste måneden har du følt deg nervøs eller stresst? (Skala fra 1-5, aldri- veldig ofte).</i>

52 Lazarus R. S. (1984). On the Primacy of Cognition. *American Psychologist*, 39, 124-129.

For å avdekke om elevene oppfatter skoleprestasjoner som en stressor har Låftman m fl. (2013)⁵³ intervjuet elever på en prestisjeskole i Stockholm. Forskerne oppsummerer funnene i tre kategorier: a) elevenes aspirasjoner, som er internalisert og formet av familie, oppvekstmiljø og skolen; b) eksterne forventninger, som i stor grad kommer fra foreldre og at elevene sammenligner seg med søsken; c) det å arbeide i høyt presterende kontekster, som kjennetegnes av at elevene er opptatt av å få gode karakterer og sammenligner seg med hverandre. Studien viser at jenter er mer studieorienterte og stresset over skoleprestasjoner enn det gutter er. Elevene er opptatt av å få gode karakterer fordi de tenker på sin fremtid og har som mål å komme inn på gode videregående skoler. En mulig årsak til stresset kan altså være deres egne ambisjoner. Elevene snakker lite om at de opplever eksplisitte krav fra lærere eller foreldre, men sier samtidig at de ikke ønsker å skuffe foreldrene sine. Det å være høyt presterende blir en del av en identitet som de ønsker å ivareta. Skolen har dessuten utviklet en kultur for høye prestasjoner, og elevene er opptatt av å få den beste karakteren. Mange elever gir uttrykk for at det er en stresskultur på skolen og at særlig jenter påvirker hverandre fordi de snakker mye om skolepress og overdriver stresset.

Suldo og Shaunessy-Dedrick (2013a) undersøker elevers opplevelse av stress, tilfredshet med livet, psykopatologi⁵⁴ og angst, før og etter overgangen fra ordinær utdanning til IB-linje på videregående (International Baccalaureate). Studien fant at elever på IB opplevde mer stress etter overgangen enn før, og rapporterte om mer stress enn elever som fortsatte på vanlige utdanningsprogram. Det økte stresset så imidlertid ikke ut til å påvirke elevenes psykiske helse. Suldo og Shaunessy-Dedrick (2013a) mener at dette kan tolkes som at IB-studenter har særlige forutsetninger for å takle faglig stress uten at det går ut over deres emosjonelle funksjoner. I en annen studie undersøker Suldo og Shaunessy-Dedrick (2013b)⁵⁵ stress blant elever som går på IB-linjer, og finner at elever som har valgt et akademisk utfordrende utdanningsløp opplever mer stress enn elever som

følger et vanlig utdanningsløp. Stress blant IB-elevene hadde imidlertid ingen sammenheng med sosio-emosjonelle problemer eller problemer med skolen (karakterer og atferd). IB-elevene var like, eller mer, sosial-emosjonelt velfungerende som sine jevnaldrende, og de klarte seg eksepsjonelt bra faglig.

ARTIKKEL	HAR UNDERSØKT	DATA
Wahab m fl. (2013) Deltakere: 350 Alder: 15-17 år Land: Malaysia	Stressorer i internatskoler	Spørreskjema <i>Eksempel på hva spørsmålene handlet om: manglende evne til å slappe av, overfølsomhet, irritabel.</i>

Wahab m fl. (2013) har undersøkt hvordan ulike stressorer påvirker opplevelsen av stress, angst og depresjon blant elever på internatskoler og i vanlige skoler og fant at elever på internatskole opplever noe mer stress, angst og depresjon enn elever som bor hjemme. Blant elevene på internatskolene opplevde 40 % symptomer på depresjon, 67 % angst og 45 % stress. Tallene var jevnt over høyere for jenter enn for gutter. Stress var først og fremst assosiert med personlige problemer (lav selvfølelse, høye forventninger til seg selv og følelse av utilstrekkelighet) og stressorer relatert til læring/undervisning (at undervisningen holder for dårlig kvalitet, at elevene opplever uklare forventninger og lignende).

ARTIKKEL	HAR UNDER- SØKT	DATA
Sun m fl. (2013) Deltakere: 1627 Alder: 11-17 år Land: Kina	Hvordan forskjellige faktorer påvirker utdanningspress	Spørreskjema <i>Eksempel på spørsmål: opplevelsen av press fra studiene, arbeidsbelastning fra skolearbeid, lekser og prøver, fra 1-5, sterkt uenig – sterkt enig</i>
Liu (2015) Deltakere: 298 Alder: 16 år Land: Kina	Longitudinelle assosiasjoner mellom akademisk stress og akademisk motivasjon	Spørreskjema <i>Eksempel på spørsmål i spørreskjema: jeg føler meg stresset av matematikkprøver, fra 1-5, sterkt uenig-sterkt enig.</i>

53 Låftman m fl. (2013) brukte de samme intervjudata som Östberg m fl. (2015), noen av funnene er også like (for eksempel at den opplevde ubalansen mellom skolearbeid og fritid kan forårsake stress)

54 Psykopatologi ble i denne studien målt ved at elevene fikk svare på spørsmål om innadrettede (for eksempel somatiske lidelser) og utadrettede problemer (for eksempel aggresjon).

55 Suldo og Shaunessy-Dedrick (2013b) bruker samme spørreskjema som Suldo og Shaunessy-Dedrick (2013a)

Sun m fl. (2013) undersøker hvilke faktorer som kan forårsake faglig (akademisk) stress blant kinesiske elever i videregående skole. I kinesisk kultur betraktes utdanning som veien til sosial vellykkethet. Kinesiske studenter har imidlertid høy arbeidsbyrde og mange studenter opplever faglig press. Lang skolevei, svak tilhørighet til skolen, frykt for å få dårlige karakterer, hyppige konflikter med lærere og venner påvirket også elevenes opplevelse av akademisk stress. Jenter opplevde mer stress enn gutter og eldre elever mer enn yngre. Foreldre og familierelaterte faktorer hadde ingen sammenheng med opplevd stress, og Sun m fl. (2013) mener at dette kan tolkes som at det hovedsakelig er skolen som forårsaker stress blant disse ungdommene.

Liu (2015) undersøker i hvilken grad faglig stress kan forutsi elevers motivasjon for å lære matematikk. Elever på 10. trinn ble spurt om faglig stress- og motivasjonsnivå, og dette ble målt igjen to år senere. Studien fant at faglig stress på 10. trinn hadde negativ innvirkning på elevenes indre motivasjon på 12. trinn. Hvis elevene rapporterer om faglig stress på 10. trinn, kan det bidra til at elevene mangler initiativ, ikke vet hva de skal gjøre og kan bli passive på 12. trinn. Liu (2015) konkluderer med at lærere kan redusere elevers opplevelse av stress ved å styrke deres indre motivasjon.

4.2.3 Oppsummering 4.2

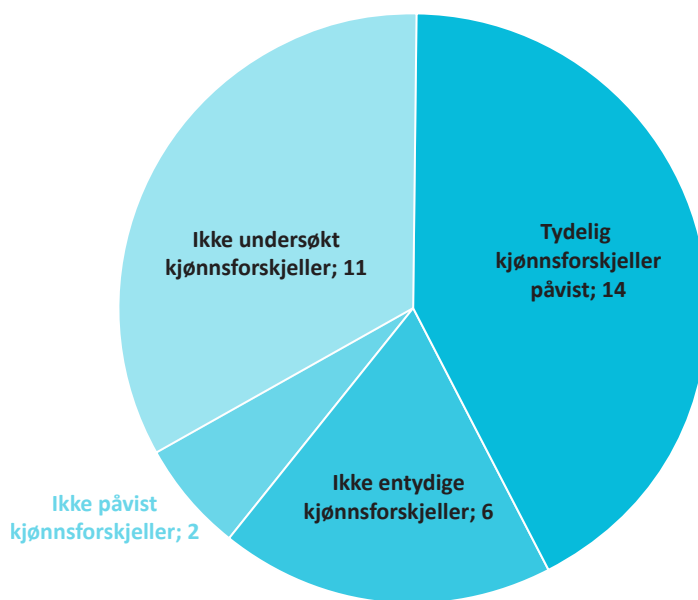
Studiene som er presentert her har undersøkt sammenheng mellom stress og elevenes egne forventninger om å prestere godt. For eksempel kan elever som er opptatt av sine fremtidsutsikter ha høye ambisjoner om å få gode karakterer slik at de kommer inn på det de betrakter som karrierefremmende studier. I noen miljøer kan det å være høyt presterende bli en del av elevenes identitet, og motivere for økt skoleinnsats. Høye forventninger til seg selv, lav

selvfølelse og en generell følelse av utilstrekkelighet ser ut til å være assosiert med stress. Mer eller mindre uttalte forventninger fra omgivelsene, skolen, lærere og foreldre, men også trekk ved elevkulturen og læringsmiljøet ser derfor ut til å kunne bidra til – eller moderere – en opplevelse av stress og press. Studiene som har undersøkt om stor arbeidsmengde kan ha noe å si for økt opplevd stress og press finner at elever på IB-linjer ofte opplever mer stress, enten like etter at de har begynt på disse programmene eller sammenlignet med elever i vanlige utdanningsløp. Samtidig takler de stresset godt, og det ser ut som om måten skolearbeidet blir organisert og kvalitetene ved undervisningen på har betydning for opplevelsen av stress. Undervisning som ikke blir opplevd som god nok og for lite utfordrende kan også skape en opplevelse av stress. Selv om elever på arbeidsintensive utdanningsløp rapporterer at de oftere føler seg stresset, ser det i liten grad ut til å ha negativ innvirkning på deres prestasjoner og helse.

- Jenter rapporterer oftere om stress og psykiske helseplager enn gutter.
- Jenter strever mer med søvn enn gutter og føler seg oftere trøtte på skolen.
- Jenter investerer mer i skolearbeidet enn gutter gjør, de er mer opptatt av ikke å mislykkes, ønsker å gjøre det bra på skolen og bekymrer seg mer for fremtiden.
- Skolen må ha oppmerksomhet på hvordan *forventninger* kommuniseres til elevene.
- Elevene trenger hjelp til å sortere og prioritere og å forstå forholdet mellom arbeidsinnsats og resultat (karakter/tilbakemelding).
- En opplevelse av å ha alt for mange ting som skal gjøres samtidig og ikke se noen ende på arbeidet virker stressende.
- Elevene trenger hjelp med å håndtere problematiske følelser knyttet til daglig stress.

5 KJØNNSFORSKJELLER

I dette kapitlet presenteres resultatet av en tverrgående analyse av datamaterialet som har tatt sikte på å avdekke kjønnsforskjeller i opplevelsen av stress. Av de 33 inkluderte artiklene har 22 artikler undersøkt kjønnsforskjeller. Syv av artiklene (Dalen, 2014; Giota & Gustafsson, 2016; Kackar m fl., 2011; Klinger m fl., 2015; Låftman m fl., 2013; Salmela-Aro & Tynkkynen, 2012; Östberg m fl., 2015) har eksplisitt undersøkt kjønnsforskjeller. Femten artikler (Coelho & Romao, 2016; Goldstein m fl., 2015; Huh & Shin, 2015; Låftman m fl., 2015; Matos m fl., 2016; Modin m fl., 2015; Schneider m fl., 2016; Seiffge-Krenke, 2012; Sonmark m fl., 2016; Sotardi, 2016; Suldo & Shaunessy-Dedrick, 2013a; Sun m fl., 2013; Wahab, m fl., 2013; Wang & Fletcher, 2016; Yang & Chen, 2016) har kjønnsforskjeller som en av flere variabler. Figur 7.0 viser en oversikt over studiene som har påvist kjønnsforskjeller. Hele 20 av 33 studier påviser kjønnsforskjeller i opplevelsen av stress blant gutter og jenter. 14 studier har påvist tydelige kjønnsforskjeller (Dalen, 2014; Giota & Gustafsson, 2016; Goldstein m fl., 2015; Kackar m fl., 2011; Klinger m fl., 2015; Låftman m fl., 2013; Matos m fl., 2016; Salmela-Aro & Tynkkynen, 2012; Schneider m fl., 2016; Seiffge-Krenke, 2012; Sonmark m fl., 2016; Sun m fl., 2013; Wahab m fl., 2013; Yang & Chen, 2016), 6 studier har påvist ikke entydige kjønnsforskjeller (Låftman m fl., 2015; Modin m fl., 2015; Sotardi, 2016; Suldo & Shaunessy-Dedrick 2013a; Wand & Fletcher, 2016; Östberg m fl., 2015) og to studier (Coelho & Romao, 2016; Huh & Shin, 2015) har ikke påvist kjønnsforskjeller. Vedlegg 10 viser en oversikt over hvilke kjønnsforskjeller de ulike studiene har påvist.



Figur 7.0: Antall studier som påviser kjønnsforskjeller i opplevelse av stress

5.1 JENTERS OG GUTTERS OPPLEVELSE AV STRESS – FORSKJELLER OG LIKHETER

Flere av studiene i denne systematiske kunnskaps-oversikten (22 av 33) har undersøkt om gutter og jenter opplever stress i forbindelse med skolekrav og skolearbeid. Noen studier finner ingen forskjell mellom jenter og gutter i hvordan de håndterer stress (Huh & Shin, 2015) eller opplever stress (Coelho & Romao, 2016; Sotardi, 2016). Noen studier har uklare funn, mens de fleste finner at jenter oftere rapporterer om stress enn gutter (Goldstein m fl., 2015; Schneider m fl., 2016; Seiffge-Krenke, 2012; Sun m fl., 2013; Yang & Cheng, 2016). For å forklare forskjellene, argumenterer forskerne blant annet med at jenter gjennomgår større forandringer i puberteten enn gutter, samtidig som jenter vektlegger sosiale krav mer, kan bli stresset av uklare forventninger og hyppigere opplever skolerelatert utbrenthet (Giota & Gustafsson 2016).



Både Låftman m fl. (2015), Matos m fl. (2016) og Modin m fl. (2015) viser at jenter oftere rapporterer helserelaterte plager og fysiske problemer enn gutter og at forskjellen øker i ungdomstiden (Sonmark m fl. 2016). I følge Dalen (2014) har jenter også større forventninger om å prestere godt i skolen, samtidig som de liker skolen bedre, noe som støttes av Matos m fl. (2016). Samtidig viser Salmela-Aro og Tynkkynen (2012) til forskning som har funnet at gutter og jenter opplever stress forskjellig. Jenter internaliserer symptomer som depresjon eller utmattelse og utvikler en følelse av å ikke strekke til, et funn som støttes av Suldo og Shaunessy-Dedrick (2013a) og Wahab m fl. (2013), mens guttene kan ha en tendens til å utvikle et utadrettet reaksjonsmønster som for eksempel at de inntar en kynisk holdning til skolen. Suldo og Shaunessy-Dedrick (2013a) er imidlertid usikre på dette funnet. I tillegg blir det påpekt at jenter i større grad opplever konkurransesituasjoner negativt og at de er mer eksponerte for de negative utslagene av stress (Salmela-Aro og Tynkkynen, 2012).

Klinger m fl. (2015) finner, etter å ha analysert data fra Health Behaviour in School-aged Children Study (HBSC), at jenter i 15-årsalderen er de som rapporterer om mest skolepress. Etter å ha målt stress ved hjelp av spørreundersøkelser, intervjuer og kortisolprøver, konkluderer også Östberg m fl. (2015) likedan.

Jenter opplever mer stress enn gutter. I tillegg var jentenes kortisolnivå særlig høyt om morgenen, noe som antyder at jenter kan oppleve det som stressende bare å tenke på at de skal på skolen.

Giota og Gustafsson (2016) har undersøkt forandringene i opplevd stress, og finner kun små forskjeller i stressnivå mellom gutter og jenter i 12-årsalderen. I den andre målingen, som ble gjennomført da elevene var 15 år, rapporterte imidlertid jentene betydelig høyere stressnivå enn guttene. Låftman m fl. (2013) har intervjuet 49 elever fra to klasser på 8.trinn og finner at jentene i utvalget har høyere ambisjoner på egne vegne enn guttene, og at jentene blir mer stresset av forventninger (egne eller andres) om at de skal prestere godt på skolen. Samtidig er det, i følge elevene, høyere forventninger til jenter enn til gutter når det gjelder prestasjoner og mer akseptert at jenter presterer godt og arbeider hardt på skolen. Gutter og jenter ser, i følge Låftman m fl. (2013), ut til å respondere likt på eksterne forventninger, fra foreldre og lærere. Samtidig fins det studier som antyder at de sosiale relasjonene i skolen er svært viktige for jenter. Problematiske interaksjoner med enten venner eller lærere har sammenheng med opplevd stress blant jenter, mens gutter bare opplever høyere nivåer av stress når de har problematiske interaksjoner med både venner og lærere (Wang &

Fletcher 2016). Sotardi (2016) finner imidlertid at gutter i større grad enn jenter henter seg inn igjen etter stressende hendelser, for eksempel i relasjoner med jevnaldrende. Ifølge Låftman m fl. (2013) og Dalen (2014) virker det som om jenter påvirkes mer av skolekonteksten enn gutter. I den høytpresterende skolekonteksten som Låftman m fl. (2013) rapporterer fra, mener elevene at det fins en stresskultur på skolen og at elevene, og særlig jenter, påvirker hverandre og overdriver stresset. Dette bekreftes hos Sonmark m fl. (2016), som fant at å være omgitt av klassekamerater som føler seg presset er mer skadelig for jenters enn for gutters psykosomatiske helse. Dalen (2014) finner at kjønnskonstellasjonen i klasserommet har betydning for elevenes psykologiske bekymringer, men at dette kun gjelder for jenter. Jo flere jenter det er i klassen, jo høyere skårer jentene på psykologiske bekymringer. På skolenivå finner Modin m fl. (2015) at i en del av deres utvalg gjelder at jo flere jenter det er på en skole, jo dårligere er elevenes helse. Samtidig som jenter kan påvirke andre elevers stress, viser Kackar m fl. (2011) at jenter som gjør lekser sammen med andre jevnaldrende opplever mindre stress i forbindelse med lekser enn jenter som gjør lekser alene.

Etter å ha undersøkt skoleutbrenthet blant jenter og gutter på studieforberedende linjer og yrkesfag finner Salmela-Aro og Tynkkynen (2012) at jenter på studieforberedende opplever flere symptomer på

utbrenthet (utmattelse, mangel på engasjement og kynisme i forhold til skolearbeidet) enn gutter. Studien finner imidlertid at jenter på yrkesfag opplever minst utbrenthet, og at det er blant gutter på studieforberedende at symptomer på utbrenthet øker mest.

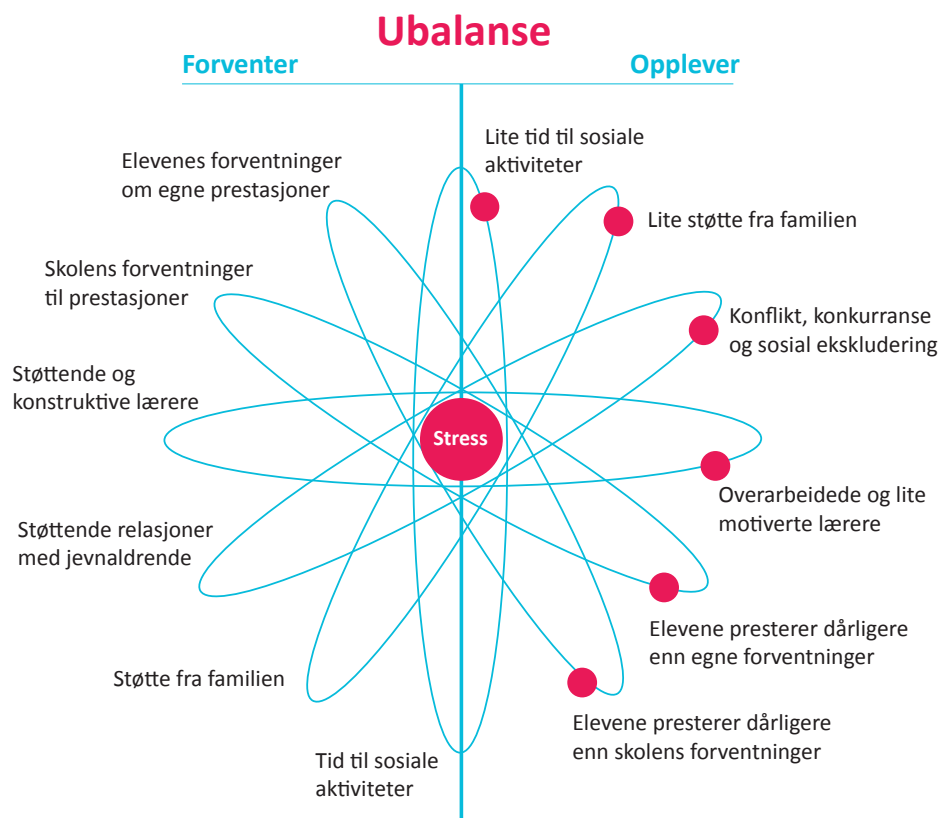
5.1.1 Oppsummering

Selv om funnene ikke er entydige, viser mange av studiene som er inkludert i den systematiske kunnskapsoversikten at jenter opplever stress oftere og i større grad enn det gutter gjør. I tillegg rapporterer jenter om flere fysiske og psykiske problemer, og har høyere nivåer av skolerelatert utbrenthet. Jenter ser ut til å tilskrive skolen større betydning enn det gutter gjør. Dette kan gjøre at de er mer villige til å arbeide hardt for å prestere godt. Jenter ser også ut til å ha større behov enn gutter for gode sosiale relasjoner i skolehverdagen, og samtidig ser det ut som om jenter stresser hverandre. Flere studier finner en sammenheng mellom antall jenter i en klasse og opplevelsen av stress og helserelaterte problemer. Et annet funn, som imidlertid ikke er entydig, er at gutter og jenter takler stress på forskjellige måter. Det er indikasjoner på at gutter i større grad responderer på stress gjennom utadrettet atferd og kynisme, mens jenter føler at de ikke strekker til, og kan bli utmattet og deprimerede.

6 SPENNINGER I STUDIENE

Selv om det er vanskelig å finne kausale sammenhenger i forskningen om stress i skolen, er det mulig å identifisere mønstre når de 33 inkluderte artiklene leses på tvers. Disse mønstrene kan belyse kunnskaps-oversiktens forskningsspørsmål: *Hva kan forårsake stress i skolen?* Et tydelig mønster er at stress oppstår som et resultat av krav og forventninger, og fordi den enkelte opplever diskrepans eller ubalanse mellom krav og forventninger og egne ressurser. Krav og forventninger kan komme fra det enkelte individ (indre forventninger) eller fra individets omgivelser (ytre forventninger). Ved å rette oppmerksomheten mot ulike former for *spenninger* som er avdekket i studiene, har det vært mulig å identifisere gjennomgående mønstre på tvers av de inkluderte artiklene.

Det er tilsammen seks typer spenninger som går igjen i studiene, og som kan antas å være en medvirkende årsak til at elever opplever stress i skolen. Alle spenningene dreier seg om motsetningsforhold mellom forventninger, ønsker eller håp om hvordan noe *bør* være og opplevelsen av hvordan det faktisk *er*. Det kan dreie seg om forventninger man har til seg selv eller det kan være forventninger fra andre (for eksempel skolen, lærere eller familien). De identifiserte spenningene presenteres i figur 8.0, som også illustrerer ubalansen mellom elevenes forventninger på den ene siden og deres situasjonsopplevelse på den andre.



Figur 8.0: Ubalanse mellom elevenes forventninger og situasjonsopplevelse

Den første spenningen dreier seg om forholdet mellom hvordan skolen, gjennom de ansatte, formidler sine forventninger om elevens innsats og prestasjoner og elevens faktiske prestasjoner. Majoriteten av de inkluderte studiene rapporterer om en slik spenning. En av studiene, Låftman m fl. (2013), fremhever særlig lærernes og/eller foreldrenes forventninger om gode skoleprestasjoner som årsak til at det oppstår spenninger. Skolens forventninger om innsats og prestasjoner nevnes også som en mulig stressfremkallende faktor (stressor) og kan karakteriseres som en form for ytre press som elevene opplever, fordi kravene kommer fra andre og eleven selv kan oppleve at han eller hun ikke innfrir.

Den andre spenningen omhandler ubalansen mellom elevenes forventninger om for eksempel egne prestasjoner og det de faktisk presterer. Ni av de 33 inkluderte studiene rapporterer om ulike sider ved denne typen spenning. For eksempel finner Goldstein m fl. (2015) at stress kan oppstå i forbindelse med overgang fra et skoleslag til et annet, fordi elevene forventer at den nye skolen skal være en fortsettelse av skolemiljøet på den gamle skolen, men opplever i stedet at nye lærere, nye medelever og andre krav og forventninger skaper en helt annen kontekst enn den de kjente. Andre har undersøkt elevenes fremtidsperspektiver (Seiffge-Krenke, 2012; Schneider m fl., 2016) og finner at unge kan oppleve fremtidsstress fordi deres faglige prestasjoner har stor betydning for fremtidig jobb og karrieremuligheter. Fellesnevneren for de åtte studiene er at spenningen knytter seg til elevenes egne forventninger, og kan karakteriseres som en form for indre press.

Den tredje spenningen omhandler opplevd ubalanse mellom skole og privatliv. Elevene ønsker å ha tid til sosiale aktiviteter sammen med venner, men opplever i stedet at tiden må brukes til skolearbeid. Åtte studier rapporterer om en slik type spenning. For eksempel viser Galloway m fl. (2013) at enkelte kan oppleve det som stressende når venner forventer at de skal delta i sosiale aktiviteter, mens de vet at de må prioritere lekser. Ved å prioritere skolearbeidet mister de muligheten til å kunne være «der det foregår». Det å være sosial sammen med venner er viktig i ungdomstiden og hvis man i perioder må prioritere lekser over sosiale aktiviteter, kan man i ytterste konsekvens miste venner og den formen for trygghet som det sosiale fellesskapet gir. Det kan se ut som om frykten for at dette kan skje i seg selv er stressfremkallende. Matos m fl. (2016) finner at en slik spenning mellom

ønsket om å være sammen med venner og det å måtte bruke tid på skolearbeid skaper en spenning som påvirker søvnkvaliteten og konkluderer med at det kan være lurt å ta opp spørsmål om søvnkvalitet med søvndepriverte og trøtte elever slik at de får hjelp til å finne ut hvordan de skal balansere søvn med andre fristende gjøremål.

Den fjerde spenningen oppstår når elevene forventer støttende og konstruktive lærere. Det oppstår ubalanse hvis elevene opplever at lærerne deres ikke er støttende, men i stedet virker travle, umotiverte eller overarbeidet. Seks av de 33 studiene rapporterer om slike spenninger. For eksempel viser Salmela-Aro (2017) at elevene har en forventning om støttende og oppmuntrende lærere, mens de opplever å bli møtt med lite motiverte og overarbeidede lærere. Conner og Pope (2013) finner sammenheng mellom høyt elevengasjement og støttende lærere, og påpeker at når det gjelder å skape engasjement blant elever ser det ut som om støttende lærere har størst betydning. Wang & Fletcher (2016) viser til at dårlige relasjoner med lærere og høyt konfliktnivå med venner assosieres med høyere nivå av skolestress og mer problematferd blant elevene.

Den femte spenningen omhandler elevenes ønske om gode vennskapsrelasjoner, mens de i stedet opplever konflikter, konkurranse med jevnaldrende eller sosial ekskludering. Ni studier rapporterer om slike sosiale spenninger. For eksempel viser Dalen (2014) at barn og unge kan ha idealiserte forventninger om å bli sosialt inkludert i grupper med jevnaldrende og Goldstein m fl. (2015) finner at når elever begynner på en ny skole, mister de både etablerte sosiale nettverk og venner. Skolen bør ha oppmerksomhet på at overganger mellom skoleslag er kritiske faser.

Den sjette spenningen oppstår mellom de forventninger elevene har om støtte fra familien og når de opplever å ikke få den støtten som de håper og ønsker. Fire av studiene rapporterer om en slik spenning. Både Salmela-Aro (2017) og Patel m fl. (2016) viser at forventninger om støtte fra familien ikke innfris på grunn av konflikter i familien eller at foreldrene ikke forstår hvor viktig slik støtte er.

Tabell 5 gir en fullstendig oversikt over hvilke studier som tar opp de ulike formene for spenninger. Flere av studiene har identifisert ulike spenninger. Derfor forekommer noen referanser flere ganger i oversikten.

Tabell 5: Ulike spenninger som er identifisert i studiene

SPENNINGER		STUDIER
1.	Spenninger mellom skolens, lærernes eller familiens forventninger og elevenes faktiske prestasjoner (22 studier).	Coelho & Romão, 2016; Dalen, 2014; Fernandez-Martin m fl., 2015; Giota & Gustafsson, 2016; Huh & Shin, 2015; Klinger m fl., 2015; Låftman m fl., 2013; Låftman m fl., 2015; Leung & He, 2010; Modin m fl., 2015; Salmela-Aro, 2017; Schneider m fl., 2016; Seibert m fl., 2016; Sonmark m fl., 2016; Sotardi, 2016; Suldo & Shaunessy-Dedrick, 2013a; Suldo & Shaunessy-Dedrick, 2013b; Sun m fl., 2013; Wahab m fl., 2013; Wang m fl., 2015; Yang & Chen, 2016; Östberg m fl., 2015
2.	Spenning mellom elevenes egne forventninger og elevenes faktiske prestasjoner (9 studier).	Connor & Pope, 2013; Evans & Hurrell, 2016; Goldstein m fl., 2015; Låftman m fl., 2013; Låftman m fl., 2015; Salmela-Aro & Tynkkynen, 2012; Schneider m fl., 2016; Seiffge-Krenke, 2012; Yang & Chen, 2016
3.	Spenning mellom forventning om tid til sosiale aktiviteter og at tiden brukes til lekser (8 studier)	Galloway m fl., 2013; Giota & Gustafsson, 2016; Kackar m fl., 2011; Klinger m fl., 2015; Liu, 2015; Matos m fl., 2016; Sonmark m fl., 2016; Östberg m fl., 2015
4.	Spenning knyttet til forventning om støttende og konstruktive lærere og opplevelsen av stressede og overarbeidede lærere (6 studier)	Coelho & Romão, 2016; Connor & Pope, 2013; Salmela-Aro, 2017; Sun m fl., 2013; Wahab m fl., 2013; Wang & Fletcher, 2016
5.	Spenninger knyttet til ønske/forventning om gode relasjoner - utvikling av vennskap og opplevde relasjoner (konkurranse og sosial ekskludering) (9 studier)	Coelho & Romão, 2016; Dalen, 2014; Evans & Hurrell, 2016; Goldstein m fl., 2015; Salmela-Aro, 2017; Sotardi, 2016; Sun m fl., 2013; Wahab m fl., 2013; Wang & Fletcher, 2016
6.	Spenninger knyttet til forventninger om støtte fra familien og lite støtte fra familien (4 studier)	Leung & He, 2010; Patel m fl., 2016; Salmela-Aro, 2017; Yang & Chen, 2016

Hvis spenningene er en medvirkende årsak til barn og unges opplevelse av skolerelatert stress, er det viktig å identifisere hva skolen kan gjøre noe med og hva som ligger utenfor skolens handlingsrom. Det som åpenbart ligger innenfor skolens handlingsrom er knyttet til hvordan ledelsen og lærerne kommuniserer sine prestasjonsforventninger til elevene. I tillegg kan skolen gjøre en innsats for å opprettholde kvaliteten på undervisningen og det pedagogiske arbeidet, vurdere om elevenes arbeidsbelastning er rimelig, koordinere og dimensjonere lekser, samt sørge for at elevene har et godt læringsmiljø preget av konstruktive og støttende relasjoner. Konkurranse må balanseres med samarbeid og trivsel. Læringstrykk

må balanseres med hjelp, støtte og oppmuntring. Prestasjonsforventninger må følges av klare mål og påpekning av hvilke ressurser den enkelte må mobilisere for å nå målene. Skolen må, om nødvendig, sette inn kompensatoriske tiltak. Noen elever trenger hjelp til å lære hvordan de kan mestre stress, og skolen bør identifisere de elevene som både rapporterer hyppig om stress og psykosomatiske helseplager. Det er ledelsens ansvar å legge til rette for at elevene utvikler og opprettholder gode sosiale relasjoner, at skolen gir god undervisning og har et godt læringsmiljø.

7 KONKLUSJON

Skolen skal forberede barn og unge på fremtidige studier og deltakelse i arbeids- og samfunnsliv. De fleste mennesker opplever sjelden helt stressfrie hverdager, og derfor må skolen forberede elevene på å takle stress. Forskningen som er gjennomgått skiller mellom positivt og negativt stress og viser at mennesker må være litt stresset for å kunne prestere. Dessuten viser forskningen at over lengre tid kan både for lite og for mye stress være uheldig for elever. Elever som kjeder seg i undervisningen og ikke får de nødvendige utfordringene, kan begynne å oppleve skolen som uinteressant og irrelevant. De kan distansere seg fra skolen og utvikle en kynisk holdning til alt som skjer der, noe som kan gi depresjons-symptomer og mulig frafall. Elever som stadig opplever å bli møtt med krav som overstiger de ressursene de har kan oppleve lange perioder med vedvarende negativt stress, som også gir somatiske utslag, og kan føre til utbrenthet og store helseplager.

I moderne, pluralistiske samfunn møtes barn og unge med mange forventninger, og det kan være vanskelig å identifisere stressorer som kan tilskrives skolen alene. Det kan være så mange ting som skjer i elevenes liv og de kan stå overfor så mange valgmuligheter at det i seg selv kan virke overveldende og stressende. En opplevelse av å være stresset kan derfor være «summen av alt». De fleste studiene i den systematiske kunnskapsoversikten viser imidlertid at de elevene som opplever stress og psykiske helseproblemer peker på skolen som en kilde til både stress og helseplager.

Den systematiske kunnskapsoversikten er gjennomført for å svare på forskningsspørsmålet: *Hva kan forårsake stress i skolen?* Det er komplekse sammenhenger mellom elevers opplevelse av skolekrav, skolepress, stress og psykiske helseplager. Uklarheter i begrepsbruk, overvekt av selvrapporterte data, manglende definisjon av stress, stress og press brukes synonymt og at studiene har brukt mange forskjellige spørreskjema gjør det vanskelig å trekke klare

konklusjoner. Det er imidlertid ingen tvil om at langvarig negativt stress kan ha alvorlige negative helsekonsekvenser og at skolen må gjøre det som er mulig for å unngå at skolens praksiser stresser elever i høy grad og over lang tid. Studiene viser dessuten at støttende sosiale relasjoner er svært viktig for barn og unge og at de kan virke som en buffer mot stress som oppstår når elevene opplever konflikter med jevnaldrende, lite støtte hjemmefra og problematiske relasjoner med lærere. Uforutsigbarhet og ukontrollerbare situasjoner er kilder til stress og engstelse. Her kan altså skolen ha en kompenserende funksjon. Flere av studiene påpeker at elever kan stresse hverandre, og at dette i særlig grad ser ut til å gjelde jenter. Skoleledelsen må derfor gjøre sitt for å unngå at det utvikles en stresskultur blant elevene.

Et annet, og gjennomgående funn, er at jenter hyppigere rapporterer om stress, helseplager og høyere nivåer av opplevd skolepress enn gutter. En viktig innsikt for skolen er at jenter kan være engasjerte, like skolen, prestere godt og likevel være stresset. De kan altså være i problemgruppen uten at de fanges opp. Flere gutter enn jenter har en tendens til å reagere med kynisme og distansere seg fra skolen når de ikke opplever undervisningen som engasjerende eller relevant. Slike atferdsmønstre må registreres tidlig og ledelsen må sette inn tiltak for å forhindre frafall.

Endelig viser studiene at skolerelatert stress oppstår når elevene opplever en ubalanse mellom krav og forventninger (egne, fra foreldre og skole) og det elevene faktisk klarer å prestere. Her har skolen et profesjonelt ansvar for å formulere klare og realistiske mål og forventninger og samtidig forvisse seg om at elevene opplever å ha de ressursene som trengs for å nå målene.

Vi kan gå ut fra at mange elever ikke opplever langvarig negativt stress og heller ikke rapporterer om høy grad av psykiske helseplager. Den systematiske

kunnskapsoversikten viser imidlertid at skolen må identifisere den gruppen elever som *både* rapporterer om mye stress og om psykiske helseplager og sette inn målrettede tiltak for disse. Daglig stress har en følelsesmessig påvirkning på elevenes skoleprestasjoner, og skolen må hjelpe denne elevgruppen med å løse dette problemet. Forskningen viser at elevers skolestress i stor grad er koblet til problemer i sosiale relasjoner – til medelever, venner, lærere og foreldre. Når dette settes sammen med et annet funn, nemlig at stress skyldes ubalanse mellom krav og forventninger og tilgjengelige ressurser, danner det seg et bilde av at støttende relasjoner kan gjøre det lettere for eleven å finne den nødvendige balansen mellom krav og forventninger og egne ressurser.

Ved å se på hva forskningen sier at skolen kan gjøre noe med, er det mulig å identifisere fire stikkord: *Undervisningen, læringsmiljøet, arbeidsbelastning og prestasjonsforventning.*

Undervisningen: Basert på de studiene som er analysert, ser det ut som om et viktig grep skolen kan ta for å motvirke stress blant elevene er å ha stor oppmerksomhet om sin kjerneaktivitet, undervisningen. Engasjerende undervisning hvor elevene føler seg utfordret, aktive, glade og kompetente motvirker negativt stress.

Læringsmiljøet: Elevene har krav på et sosialt godt læringsmiljø hvor de kan være trygge og utforskende. Støttende relasjoner har stor betydning for barn og unge, og kan virke som en buffer mot stressorer.

Arbeidsbelastning: Stor arbeidsbelastning over lang tid i alle fag og emner bør unngås. Skolen må hjelpe elevene til å lære hvordan de skal planlegge, sortere og prioritere.

Prestasjonsforventning: Skolen kan gjøre sitt for å unngå at det utvikles en stresskultur blant elevene, blant annet ved å være svært bevisst hvordan prestasjonsforventninger kommuniseres.

Kort oppsummerte funn:

- Rapportert skolepress har vært relativt stabilt i perioden 1994-2010 og unge i store deler av verden ser ut til å takle stress koblet til skole/utdanning og fremtid.
- Skolen må være oppmerksom på hvordan *forventninger* kommuniseres til elevene.

- Elevene trenger hjelp til å sortere og prioritere og å forstå forholdet mellom arbeidsinnsats og resultat (karakter/tilbakemelding).
- Elever blir stresset når de opplever å ha alt for mange ting som skal gjøres samtidig og ikke se noen ende på arbeidet.
- Negativt stress kan motvirkes ved jevn arbeidsbelastning, forutsigbarhet og variert skoledag og variasjon i undervisningen.
- Lekser innskrenker elevenes fritid og mulighet til å delta i sosiale aktiviteter
- Problematiske sosiale relasjoner er assosiert med høyere grad av stress
- Støttende relasjoner i skolehverdagen kan fungere som en buffer og redusere problemer med skolerelatert stress
- Det ser ut som om jenter er mer avhengige av støttende relasjoner enn gutter og opplever det å ikke ha støttende relasjoner som mer dramatisk enn gutter
- Jenter rapporterer oftere om stress og psykiske helseplager enn gutter.
- Helseplager øker med økte skolekrav, og økningen er størst blant jenter.
- Jenter har oftere søvnproblemer enn gutter og føler seg oftere trøtte på skolen.
- Jenter investerer mer i skolearbeidet enn gutter gjør, de er mer opptatt av ikke å mislykkes, ønsker å gjøre det bra på skolen og bekymrer seg mer for fremtiden.
- Forskjell mellom jenters og gutters stressnivå ser ut til å øke i løpet av ungdomsårene.
- Skolekonteksten ser ut til å påvirke alle elever, men jenter mer enn gutter
- Jenter påvirkes mer av andre som er stresset, spesielt når de andre også er jenter

7.1 KUNNSKAPSHULL

I arbeidet med å gjennomføre den systematiske kunnskapsoversikten har Kunnskapssenter for utdanning også identifisert noen kunnskapshull i forskningen om stress i skolen:

- Det trengs flere replikasjonsstudier som kan bekrefte, avkrefte eller nyansere funn
- Det trengs studier med flere datakilder, for eksempel intervju med foreldre og lærere, som kan kombineres med selvrapporterte data
- Det trengs studier av hva det er ved skolen som stresser elever mest
- Kjennetegn på kjedelig versus engasjerende undervisning bør identifiseres

- Studier må undersøke hvilke særlige forhold ved skolearbeidet det er som forårsaker stress
- Det trengs studier som undersøker forholdet mellom stress og bruk av sosiale medier
- Det trengs flere kvalitative studier som viser hvordan barn og unge håndterer utfordringer i klasserommet og hva de selv oppfatter som gode mestringsstrategier
- Det trengs kvalitative studier som kan tydeliggjøre hva det er ved skolen som stresser barn og unge og hva som kan tilskrives foreldreforventninger og/eller samfunnsforhold
- Det trengs studier som undersøker skoleledelsens betydning for skolens læringsmiljø, stress og relasjoner mellom elever og lærere
- Det er ønskelig med studier som kan avdekke forhold ved overgang mellom skoleslag som kan virke stressende for elevene
- Det trengs flere studier av hvordan elever mestrer stress, særlig for å avdekke kjønnsforskjeller

LITTERATURLISTE

Coelho, V. A., & Romão, A. M. (2016). Stress in Portuguese Middle School Transition: A Multilevel Analysis. *The Spanish Journal of Psychology*, 19(e61), 1-8.

Conner, J. O., & Pope, D. C. (2013). Not Just Robo-Students: Why Full Engagement Matters and How Schools Can Promote It. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(9), 1426-1442.

Dalen, J. D. (2014). Gender differences in the relationship between school problems, school class context and psychological distress: results from the Young-HUNT 3 study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 49(2), 183-191.

Evans, R., & Hurrell, C. (2016). The role of schools in children and young people's self-harm and suicide: systematic review and meta-ethnography of qualitative research. *BMC Public Health*, 16(1), 401.

Fernández-Martín, E., Trianes-Torres, M. V., Maldonado-Montero, E. F., Miranda-Páez, J., Ortíz, C., & Engüix, A. (2015). Psychological and psychobiological stress in the relationship between basic cognitive function and school performance. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 31(1), 120-126.

Galloway, M., Conner, J., & Pope, D. (2013). Nonacademic Effects of Homework in Privileged, High-Performing High Schools. *The Journal of Experimental Education*, 81(4), 490-510.

Giota, J., & Gustafsson, J. E. (2016). Perceived Demands of Schooling, Stress and Mental Health: Changes from Grade 6 to Grade 9 as a Function of Gender and Cognitive Ability. *Stress and Health*. 1-14. DOI: 10.1002/smi.2693.

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.

Huh, K., & Shin, M. H. (2015). The Relationship between the Stress from Learning English and Defense Mechanism of Elementary Students. *Indian Journal of Science and Technology*, 8 (S5), 22 -27.

Kackar, H. Z., Shumow, L., Schmidt, J. A., & Grzetic, J. (2011). Age and gender differences in adolescents' homework experiences. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32(2), 70-77.

Klinger, D. A., Freeman, J. G., Bilz, L., Liiv, K., Ramelow, D., Sebok, S. S., Samdal, O., Dür, W., & Rasmussen, M. (2015). Cross-national trends in perceived school pressure by gender and age from 1994 to 2010. *The European Journal of Public Health*, 25(suppl 2), 51-56.

Låftman, S. B., Almquist, Y. B., & Östberg, V. (2013). Students' accounts of school-performance stress: a qualitative analysis of a high-achieving setting in Stockholm, Sweden. *Journal of Youth Studies*, 16(7), 932-949.

Låftman, S. B., Modin, B., Östberg, V., Hoven, H., & Plenty, S. (2015). Effort-reward imbalance in the school setting: Associations with somatic pain and self-rated health. *Scandinavian Journal of Public Health*, 43(2), 123-129.

Leung, G. S. M., & He, X. (2010). Resourcefulness: a protective factor buffer against the academic stress of school-aged children. *Educational Psychology*, 30(4), 395-410.

Liu, Y. (2015). The longitudinal relationship between Chinese high school students' academic stress and academic motivation. *Learning and Individual Differences*, 38, 123-126.

Matos, M. G., Gaspar, T., Tome, G., & Paiva, T. (2016). Sleep variability and fatigue in adolescents: Associations with school-related features. *International Journal of Psychology*, 51(5), 323-331.

Modin, B., Karvonen, S., Rahkonen, O., & Östberg, V. (2015). School performance, school segregation, and stress-related symptoms: comparing Helsinki and Stockholm. *School Effectiveness and School Improvement*, 26(3), 467-486.

Patel, S. G., Clarke, A. V., Eltareb, F., Macciomei, E. E., & Wickham, R. E. (2016). Newcomer Immigrant Adolescents: A Mixed-Methods Examination of Family Stressors and School Outcomes. *School Psychology Quarterly*, 31(2), 163-180.

Salmela-Aro, K., & Tynkkynen, L. (2012). Gendered pathways in school burnout among adolescents. *Journal of Adolescence*, 35(4), 929-939.

Salmela-Aro, K. (2017). Dark and bright sides of thriving-school burnout and engagement in the Finnish context. *European Journal of Developmental Psychology*, 14(3), 337-349.

Schneider, B., Krajcik, J., Lavonen, J., Salmela-Aro, K., Broda, M., Spicer, J., Bruner, J., Moeller, J., Linnansaari, J., Juuti, K., & Viljaranta, J. (2016). Investigating Optimal Learning Moments in US and Finnish Science Classes. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(3), 400-421.

Seibert, G. S., May, R. W., Fitzgerald, M. C., & Fincham, F. D. (2016). Understanding school burnout: Does self-control matter? *Learning and Individual Differences*, 49, 120-127.

Seiffge-Krenke, I. (2012). Competent youth in a "disorderly world": Findings from an eighteen-nation study. *New Directions for Student Leadership*, 2012(135), 107-117.

Sonmark, K., Godeau, E., Augustine, L., Bygren, M., & Modin, B. (2016). Individual and Contextual Expressions of School Demands and their Relation to Psychosomatic Health a Comparative Study of Students in France and Sweden. *Child Indicators Research*, 9(1), 93-109.

Sotardi, V. A. (2016). Understanding Student Stress and Coping in Elementary School: A Mixed-Method, Longitudinal Study. *Psychology in the Schools*, 53(7), 705-721.

Suldo, S. M., & Shaunessy-Dedrick, E. (2013a). Changes in Stress and Psychological Adjustment During the Transition to High School Among Freshmen in an Accelerated Curriculum. *Journal of Advanced Academics*, 24(3), 195-218.

Suldo, S. M., & Shaunessy-Dedrick, E. (2013b). The Psychosocial Functioning of High School Students in Academically Rigorous Programs. *Psychology in the Schools*, 50(8), 823-843.

Sun, J., Dunne, M. P., Hou, X. Y., & Xu, A. Q. (2013). Educational stress among Chinese adolescents: individual, family, school and peer influences. *Educational Review*, 65(3), 284-302.

Wahab, S., Rahman, F. N. A., Hasan, W. M. H. W., Zamani, I. Z., Arbaiei, N. C., Khor, S. L., & Nawi, A. M. (2013). Stressors in secondary boarding school students: Association with stress, anxiety and depressive symptoms. *Asia-Pacific Psychiatry*, 5(S1), 82-89.

Wang, M. T., Chow, A., Hofkens, T., & Salmela-Aro, K. (2015). The trajectories of student emotional engagement and school burnout with academic and psychological development: Findings from Finnish adolescents. *Learning and Instruction*, 36, 57-65.

Wang, D., & Fletcher, A. C. (2016). The role of interactions with teachers and conflict with friends in shaping school adjustment. *Social Development*. 1-15. DOI 10.1111/sode.12218

Yang, H., & Chen, J. (2016). Learning Perfectionism and Learning Burnout in a Primary School Student Sample: A Test of a Learning-Stress Mediation Model. *Journal of Child and Family Studies*, 25(1), 345-353.

Östberg, V., Almquist, Y. B., Folkesson, L., Låftman, S. B., Modin, B., & Lindfors, P. (2015). The Complexity of Stress in Mid-Adolescent Girls and Boys. *Child Indicators Research*, 8(2), 403-423.

VEDLEGG 1: OPPDRAGSBREV FRA KD



Kunnskapssenter for utdanning
Sølvi Lillejord

Deres ref

Vår ref
16/7631-

Dato
20.01.2017

Oppdragsbrev til Kunnskapssenter for utdanning - Årsaker til skolestress

Kunnskapsdepartementet (KD) bestiller med dette en kunnskapsoversikt om årsakene til skolestress, fra Kunnskapssenter for utdanning (KSU).

Bakgrunnen for bestillingen er økningen i skolestress for ungdom siden slutten av 1990-tallet, registrert i den internasjonale HBSC/HEVAS-undersøkelsen. Økningen var særlig sterk i perioden 1997-2001 (i alle aldersgrupper) og etter 2009 (kun 15-årige jenter). Forskning kan tyde på at skolestress er en ny og økende faktor bak psykiske vansker (jfr. NOVA-notat 4/2016). Det ser også ut til at skolestress er relatert til svake skoleprestasjoner. Det er derfor grunn til å ta utviklingen alvorlig og sette inn virksomme tiltak. Slike tiltak bør være basert på kunnskap om årsaksforholdene og om hvilke tiltak som kan ha effekt. Per i dag har vi ikke denne kunnskapen, men registrerer at det finnes ulike oppfatninger som i varierende grad er basert på empirisk forskning. Som et første skritt ønsker KD å få en oversikt over den forskningen som eventuelt finnes om temaet.

Prosjektet gjennomføres i henhold til vedlagte tidsplan, med overlevering av endelig rapport 1. juni 2017. Offentliggjøring av denne foretas av KSU etter nærmere avtale med KD. Oppdraget har en ramme på 200.000 kr inkl. mva. i henhold til vedlagte budsjett.

Med hilsen

Eivind Heder (e.f.)
ekspedisjonssjef

Marie Arneberg
seniorrådgiver

Eivind Heder (e.f.)

Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer.

Postadresse
Postboks 8119 Dep

Kontoradresse
Kirkegata 18

Telefon*
22 24 90 90*

Avdeling for analyse,
internasjonalt arbeid og
kompetansopolitikk

Saksbehandler
Marie Arneberg
99 16 18 60

0032 Oslo
postmottak@kd.dep.no

<http://www.kd.dep.no/>

Org. no.
872 417 842

VEDLEGG 2: BEGREPSBRUK I HBSC-STUDIEN

HEALTH BEHAVIOUR IN SCHOOL-AGED CHILDREN (HBSC) STUDY:

INTERNATIONAL REPORT FROM THE 2013/2014 SURVEY

http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf?ua=1

ITEM: How *pressured* do you feel by the schoolwork you have to do? (side 59)

HELSE OG TRIVSEL BLANT BARN OG UNGE. HEMIL-RAPPORT 2016.

UNIVERSITETET I BERGEN

<http://filer.uib.no/psyfa/HEMIL-senteret/HEVAS/HEMIL-rapport2016.pdf>

ITEM: Hvor *stresset* blir du av skolearbeidet (både arbeid du skal gjøre på skolen og lekser)? (side 41)

SKOLEBØRNSUNDERSØGELSE 2014 (DANMARK)

<http://www.hbsc.dk/downcount/HBSC-Rapport-2014.pdf>

ITEM: Hvor *presset* føler du dig af det skolearbejde, du skal lave (både i skolen og der hjemme)? (side 95)

SKOLBARNES HÄLSOVANOR I SVERIGE 2013/14

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/fbcbd76d2cae4fc0981e35dddf246cf0/skolbarns-halsovanor-sverige-2013-14.pdf>

ITEM: Känner du dig *stressad* av ditt skolarbete? (side 77)

VEDLEGG 3: SØKESTRENG

Søkestreng brukt i Scopus-databasen

TITLE-ABS-KEY("school-related stress" OR (anxiety W/7 school) OR (anxiety W/7 student) OR (burnout W/7 school) OR (burnout W/7 student) OR (depression W/7 school) OR (depression W/7 student) OR (distress W/7 school) OR (distress W/7 student) OR (failure W/7 school) OR (failure W/7 student) OR (frustration W/7 school) OR (frustration W/7 student) OR (pressure W/7 school) OR (pressure W/7 student) OR (stress* W/7 school) OR (stress* W/7 student)) AND TITLE-ABS-KEY("academic aspiration" OR "academic problems" OR "appearance pressure" OR ("body consciousness" W/7 "student") OR ("family relation*" W/7 "school") OR ("family relation*" W/7 "student") OR ("health problem*" W/7 "school") OR ("health problem*" W/7 "student") OR "parent attitude" OR "parent influence" OR "parent pressure" OR "parent role" OR "peer attitude" OR "peer influence" OR "peer pressure" OR "peer role" OR ("psychological distress" W/7 "student") OR ("self confidence" W/7 "student") OR ("self efficacy" W/7 "student") OR ("social media" W/7 "student") OR ("social support" W/7 "student") OR "stress moderation" OR "stress preventi*" OR ("substance abuse" W/7 "student") OR "teacher attitude" OR "teacher influence" OR "teacher pressure" OR "teacher role" OR ("test anxiety" W/7 "student") OR ("ambitio*" W/7 "school") OR ("ambitio*" W/7 "student") OR ("bully*" W/7 "school") OR ("bully*" W/7 "student") OR ("compar*" W/7 "student") OR ("compet*" W/7 "student") OR ("concern" W/7 "future") OR ("conflict*" W/7 "student") OR ("coping" W/7 "student") OR ("divorce" W/7 "student") OR ("domicile" W/7 "student") OR ("exam" W/7 "school") OR ("exam" W/7 "student") OR ("exhaustion" W/7 "student") OR ("expectation*" W/7 "student") OR ("facebook" W/7 "student") OR ("grade*" W/7 "school") OR ("grade*" W/7 "student") OR "homework" OR ("intervention" W/7 "school") OR ("intervention" W/7 "student") OR ("look" W/7 "student") OR ("mark*" W/7 "student") OR ("obesity" W/7 "student") OR ("overrule*" W/7 "student") OR "PISA" OR ("pregnan*" W/7 "student") OR ("psychological distress" W/7 "school") OR ("responsibil*" W/7 "learning") OR "schoolwork" OR "school-work" OR ("substance abuse" W/7 "school") OR ("test anxiety" W/7 "school") OR ("unemploy*" W/7 "adolescen*") OR ("unemploy*" W/7 "youth") OR ("weight" W/7 "student")) AND TITLE-ABS-KEY(school OR education) AND NOT TITLE-ABS-KEY(college OR nursing OR "higher education" OR university OR medical)

VEDLEGG 4: KVALITET- OG RELEVANSVURDERING

NR	STUDIE	VALIDITET	RELIABILITET	RELEVANS	GENERALISERING
1	Coelho & Romao (2016)	Middels	Middels	Middels	Lav
2	Conner & Pope (2013)	Høy	Høy	Høy	Høy
3	Dalen (2014)	Middels	Middels	Middels	Middels
4	Evans & Hurrell (2016)	Høy	Høy	Høy	Høy
5	Fernandez-Martin m fl. (2015)	Middels	Middels	Middels	Middels
6	Galloway m fl. (2013)	Middels	Middels	Middels	Middels
7	Giota & Gustafsson (2016)	Middels	Middels	Middels	Middels
8	Goldstein m fl. (2015)	Middels	Middels	Middels	Middels
9	Huh & Shin (2015)	Middels	Middels	Middels	Middels
10	Kackar m fl. (2011)	Lav	Lav	Lav	Lav
11	Klinger m fl. (2015)	Høy	Høy	Høy	Høy
12	Leung & He (2010)	Lav	Lav	Lav	Lav
13	Liu (2015)	Middels	Middels	Middels	Lav
14	Låftman m fl. (2013)	Høy	Høy	Høy	Høy
15	Låftman m fl. (2015)	Middels	Middels	Middels	Middels
16	Matos m fl. (2016)	Lav	Lav	Lav	Lav
17	Modin m fl. (2015)	Middels	Middels	Middels	Middels
18	Patel m fl. (2016)	Middels	Middels	Middels	Middels
19	Salmela-Aro & Tynkkynen (2012)	Middels	Middels	Middels	Middels
20	Salmela-Aro (2016)	Middels	Middels	Middels	Middels
21	Schneider m fl. (2016)	Middels	Middels	Middels	Middels
22	Seibert m fl. (2016)	Lav	Lav	Lav	Lav
23	Seiffge-Krenke (2012)	Middels	Middels	Middels	Middels
24	Sonmark m fl. (2016)	Lav	Lav	Lav	Lav
25	Sotardi (2016)	Lav	Lav	Lav	Lav
26	Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013a)	Middels	Middels	Middels	Middels
27	Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013b)	Lav	Lav	Lav	Lav
28	Sun m fl. (2013)	Lav	Lav	Lav	Lav

29	Wahab m fl. (2013)	Middels	Middels	Middels	Lav
30	Wang & Fletcher (2016)	Middels	Middels	Middels	Middels
31	Wang m fl. (2015)	Middels	Middels	Middels	Middels
32	Yang & Chen (2015)	Middels	Middels	Middels	Lav
33	Östberg m fl. (2015)	Middels	Middels	Middels	Middels

VEDLEGG 5: KARTLEGGING AV LAND HVOR STUDIENE ER UTFØRT

LAND HVOR STUDIEN ER UTFØRT	ANTALL STUDIER
USA	10
Sverige	4
China	4
Finland	3
Portugal	2
Syd-Korea	1
Malaysia	1
Norge	1
Spania	1
Sverige og Frankrike	1
Sverige og Finland	1
Finland og USA	1
USA, Canada, UK, Irland, Danmark, Finland, Sverige, Norge, Tsjekkia, Estland, Latvia, Polen, Russland, Tyskland, Østerrike	1
Tyskland, UK, Finland, USA, Kroatia, Tsjekkia, Estland, Polen, Russland, Hong Kong, Syd-Korea, Costa Rica, Frankrike, Italia, Tyrkia, Pakistan, Peru, Spania	1
Systematisk kunnskapsoversikt	1

Artiklene viser at det er gjennomført studier i 28 forskjellige land.

VEDLEGG 6: METODE FOR DATAINNSAMLING

STUDIE	SPØRRESKJEMA	INTERVJU	KARAKTERER OG FRAVÆR	MÅLING AV KORTISOL I SPYTTPRØVER	KOGNITIVE TESTER	SYSTEMATIC REVIEW/REVIEW	METODE
Coelho & Romao (2016)							Kvantitativ
Conner & Pope (2013)							Kvantitativ
Dalen (2014)							Kvantitativ
Evans & Hurrell (2016)							Review
Fernandez-Martin m fl. (2015)							Kvantitativ
Galloway m fl. (2013)							Kvantitativ
Giota & Gustafsson (2016)							Kvantitativ
Goldstein m fl. (2015)							Kvantitativ
Huh & Shin (2015)							Kvantitativ
Kackar m fl. (2011)							Kvantitativ
Klinger m fl. (2015)							Kvantitativ
Leung & He (2010)							Kvantitativ
Liu (2015)							Kvantitativ
Låftman m fl. (2013)							Mixed methods
Låftman m fl. (2015)							Kvantitativ
Matos m fl. (2016)							Kvantitativ
Modin m fl. (2015)							Kvantitativ
Patel m fl. (2016)							Mixed methods
Salmela-Aro & Tynkkynen (2012)							Kvantitativ
Salmela-Aro (2017)							Review
Schneider m fl. (2016)							Kvantitativ
Seibert m fl. (2016)							Kvantitativ
Seiffge-Krenke (2012)							Kvantitativ
Sonmark m fl. (2016)							Kvantitativ
Sotardi (2016)							Mixed methods
Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013a)							Kvantitativ
Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013b)							Kvantitativ
Sun m fl. (2013)							Kvantitativ
Wahab m fl. (2013)							Kvantitativ
Wang & Fletcher (2016)							Mixed methods
Wang m fl. (2015)							Kvantitativ
Yang & Chen (2015)							Kvantitativ
Östberg m fl. (2015)							Mixed methods

VEDLEGG 7: METODE FOR DATAANALYSE

STUDIE	KVALITATIV INNHALDSANALYSE	KLYNGEANALYSE	REGRESJONSANALYSE	STRUKTURELL LIGNINGSMODELLERING	T-TEST	VARIANSANALYSE (ANOVA)	META-ANALYSE/ META-ETNOGRAFI	KOMMENTAR
Coelho & Romao (2016)								
Conner & Pope (2013)								
Dalen (2014)								
Evans & Hurrell (2016)								
Fernandez-Martin m fl. (2015)								
Galloway m fl. (2013)								
Giota & Gustafsson (2016)								
Goldstein m fl. (2015)								
Huh & Shin (2015)								
Kackar m fl. (2011)								
Klinger m fl. (2015)								
Leung & He (2010)								
Liu (2015)								
Låftman m fl. (2013)								
Låftman m fl. (2015)								
Matos m fl. (2016)								
Modin m fl. (2015)								
Patel m fl. (2016)								
Salmela-Aro & Tynkkynen (2012)								
Salmela-Aro (2017)								Review
Schneider m fl. (2016)								
Seibert m fl. (2016)								
Seiffge-Krenke (2012)								Review
Sonmark m fl. (2016)								
Sotardi (2016)								
Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013a)								
Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013b)								
Sun m fl. (2013)								
Wahab m fl. (2013)								
Wang & Fletcher (2016)								
Wang m fl. (2015)								
Yang & Chen (2015)								
Östberg m fl. (2015)								

VEDLEGG 8: BEGREPSBRUK OG MÅLING AV STRESS

ARTIKKEL FOTNOTE	BEGREPER BRUKT OM STRESS	EKSEMPEL PÅ ITEMS BRUKT FOR Å MÅLE STRESS	INSTRUMENT
Coelho & Ramão (2016)	Academic stress Peer-related stress Teacher/rules stress Overall stress	Statements related to levels of stress: Having low grades Being asked questions in class when I don't know the answer. Having trouble following the teacher's directions. Having trouble with my homework. Failing a test. Being ashamed of my appearance Being shamed by a teacher overall stress score (0 – 196) is given by adding the three subscales	Portuguese adaptation of the School Stress Survey (Wenz-Gross et al., 1997) organized into three subscales: academic stress peer-related stress and teacher/rules stress.
Conner & Pope (2013)	Academic worry	How much do you worry about getting into the college of your choice? How often do you try as hard as you can in school? How often do you find your schoolwork meaningful?	The academic worries scale was developed by West & Wood (1970).
Dalen (2014)	Psychological distress	How often have you been troubled with the following issues during the last 14 days: Peers, teachers and school work, and; to what extent have you felt tense and restless?	A five-item short version of the Hopkins symptom checklist (SCL-5).
Fernández-Martín m fl. (2015)	Daily stress -health -school -family Psychobiological stress	My parents often take me to the doctor I usually get bad grades My parents ask me to do more things than I feel able to The cortisol/DHEAS ratio, derived from saliva samples taken in the morning on two consecutive days.	The Children's Daily Stress Inventory (IIEC in Spanish; Trianes et al., 2009) is organized into three dimensions: Health, school, and family. Cortisol/DHEAS ratio

ARTIKKEL FOTNOTE	BEGREPER BRUKT OM STRESS	EKSEMPEL PÅ ITEMS BRUKT FOR Å MÅLE STRESS	INSTRUMENT
Galloway m fl. (2013)	Performance anxiety School stress Physical symptoms	How often do you worry about school assignments? One question: How often do you feel stressed by your schoolwork or academic experience? + open ended question Did you experience any of these physical symptoms in the past month: sweating, headache, exhaustion, weight loss, weight gain, stomach problems, and/or sleeping difficulties?	Drawn from Pintrich, Smith, Garcia, and McKeachie (1991).
Giota & Gustafsson (2016)	Stress Emotional distress	single statement: 'I feel stressed at school' Have you during the last six months had/felt: Headache, stomach ache, tense, irritated, conflicts with peers	[this] is essentially the same measure as is used in the international Health Behavior in School-aged Children (HBSC) study (Currie, Nic Gabhainn, & Godeau, 2009) Items from the (PsychoSomatic Problems) PSP-scale developed by Hagquist (2008) and items from The Youth Self Report depression scale (Achenbach, 1991) and The Strengths & Difficulties Questionnaires (Goodman, 1997).
Goldstein m fl. (2015)	Middle school transition stress	How stressful has the change from elementary school to middle school Been?	Three self-developed items
Huh & Shin (2015)	Stress from learning English	The questionnaire consists of three parts: examination stress, class stress, and learning stress.	An edited version of Koo's Questionnaire was used (unpublished).
Kackar m fl. (2011)	Affective states (incl. stress)	Students reported their level of stress during homework.	Experience sampling method (data obtained in the moment through mobile devices)
Klinger m fl. (2015)	School pressure	Single item: How pressured do you feel by the schoolwork you have to do?	Single item from the HBSC study
Låftman m fl. (2013)	School related stress	I feel under pressure from school demands. I rush even if I don't have to.	The data come from the School Stress and Support Study (TriSSS)

ARTIKKEL FOTNOTE	BEGREPER BRUKT OM STRESS	EKSEMPEL PÅ ITEMS BRUKT FOR Å MÅLE STRESS	INSTRUMENT
Låftman m fl. (2015)	Overcommitment Somatic pain Self-rated health	I rush even if I don't have to How often during the last six months have you had the following problems; Headache, Stomach-ache, Backache, and Pain in neck and shoulders. Single item: Do you think your health is...?' with response categories from 'Very good' to 'Bad'.	The data come from the School Stress and Support Study (TriSSS)
Leung & He (2010)	Academic stress	My learning ability is worse than that of my peers My parents think that I have not tried my best in studying.	A previously self-developed scale with two domains: academic inefficacy and parental demands
Liu (2015)	Academic stress	I feel stress when a mathematical test comes	
Matos m fl. (2016)	Pressure with school work	Single item: How pressured do you feel by the schoolwork you have to do?	This survey is a component of the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) study (Currie et al., 2004; Matos et al., 2012).
Modin m fl. (2015)	Weekly co-occurrence of headache and stomach pain	(Sweden) During the past school year, how often have you had a headache? and During the past school year, how often have you had an upset stomach. (Finland) During the past half a year have you had the following symptoms and how often?", where headache and stomach pain were given as part of a wider list of ailments and complaints	The Stockholm School Survey of 2008 (Sweden) and The School Health Promotion Study of 2008 (Finland)
Patel m fl. (2016)	Externalizing behavior	Youth survey: I have a hot temper." Teacher-Report Form includes: [The pupil is] disobedient in school. Question in interview: What in your life do you find challenging or stressful?	
Salmelo-Aro & Tynkkynen (2012)	School burnout -exhaustion -disengagement or cynicism -inadequacy	I feel overwhelmed by my school work I feel a lack of motivation in my school work and often think of giving up I often have feelings of inadequacy with regard to my school work	School Burnout Inventory (Salmela-Aro, Kiuru, et al., 2009) comprises three dimensions: exhaustion at school, disengagement or cynicism with regard to the meaning of school and feelings of inadequacy at school

ARTIKKEL FOTNOTE	BEGREPER BRUKT OM STRESS	EKSEMPEL PÅ ITEMS BRUKT FOR Å MÅLE STRESS	INSTRUMENT
Schneider m fl. (2016)	Learning accelerants (stress & anxiety)	What is the main activity you are doing? How do you rate the challenge of the activity?	Experience sampling method (data obtained in the moment through mobile devices)
Seibert mfl. (2016)	School burnout -exhaustion- disengagement or cynicism -inadequacy	I feel overwhelmed by my school work I feel a lack of motivation in my school work and often think of giving up I often have feelings of inadequacy with regard to my school work	School Burnout Inventory (Salmela-Aro, Kiuru, et al., 2009) comprises three dimensions: exhaustion at school, disengagement or cynicism with regard to the meaning of school and feelings of inadequacy at school
Seiffge-Krenke (2012)	future-related stress school-related stress	Anxiety about not getting into the program or education they want, anxiety about becoming unemployed Anxiety about getting bad grades in school, parents' pressure to achieve in school	
Sonmark m fl. (2016)	Psychosomatic complaints school pressure school difficulty school tiring	Have you, during the past six month experienced one or more of the following complaints: headache, stomach ache, back pain, dizziness, felt low, felt nervous, irritable or bad tempered, had difficulties in getting to sleep. I am pressured by schoolwork, I find the schoolwork difficult The schoolwork makes me tired	Data are derived from Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC)
Sotardi (2016)	School stress	Stress-o-meter focusing on four aspects: (a) learning new material; (b) social interactions with peers inside the classroom; (c) social interactions with students at recess or during lunch; and (d) social interactions with the teacher.	Experience sampling method (data obtained in the moment through mobile devices)
Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013a)	Perceived stress Problem behavior	How many times in the last month have you felt stressed or nervous? I disobey at school. I am mean to others.	Perceived Stress Scale (PSS, Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983) Youth Self-Report (YSR) of the Achenbach System of Empirically Based Assessment

ARTIKKEL FOTNOTE	BEGREPER BRUKT OM STRESS	EKSEMPEL PÅ ITEMS BRUKT FOR Å MÅLE STRESS	INSTRUMENT
Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013b)	Perceived stress Problem behavior	How many times in the last month have you felt stressed or nervous? I disobey at school. I am mean to others.	Perceived Stress Scale (PSS, Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983) Youth Self-Report (YSR) of the Achenbach System of Empirically Based Assessment
Sun m fl. (2013)	Academic stress -pressure from study -workload -worry about grades -self expectation -despondency	Perceived pressure from daily learning, concern about the future Perceived burden of school work Stressful emotions due to dissatisfaction with academic grades Stressful feelings when self-expectations fail to be met Dissatisfaction and lack of confidence and concentration in academic study	The Educational Stress Scale for Adolescents (ESSA) (Sun et al. 2011) consisting of five factors: pressure from study, workload, worry about grades, self expectation, despondency
Wahab mfl. (2013)	stress	Questions include aspects related to feelings of: over-aroused, tense, unable to relax, touchy, easily upset, irritable, easily startled, nervy, jumpy, fidgety, intolerant of interruption or delay.	Malay version of the 21-item Depression, Anxiety, Stress Scale (DASS-21)
Wang m fl. (2015)	School burnout	I feel overwhelmed by my schoolwork	School Burnout Scale (Salmela-Aro, Kiuru, et al., 2009).
Wang & Fletcher (2016)	School stress -academic -emotional -physiological Problem behavior	I worry about not doing well in school I worry I feel sick to my stomach Child: I get into fights, I try to get attention by acting silly in class. Teacher: Breaks school rules, Demands lots of attention.	School Situation Survey completed by children (Helms & Gable, 1989). Three subscales were used: academic stress, emotional manifestation of stress, and physiological manifestation of stress. School Situation Survey completed by children (SSS; Helms & Gable, 1989) the subscale: behavioral manifestation of stress. The Teacher's Report Form completed by children's primary classroom teachers (TRF; Achenbach & Edelbrock, 1981), the externalizing behaviors grouping.

ARTIKKEL FOTNOTE	BEGREPER BRUKT OM STRESS	EKSEMPEL PÅ ITEMS BRUKT FOR Å MÅLE STRESS	INSTRUMENT
Yang & Chen (2016)	Learning burnout - Negative Emotional State - Negative External Evaluations - Poor Life Quality - Poor Teacher-Student Relationship Learning stress	I set high standards for my study. I will feel disappointed if I cannot get Scholarship.	Primary Students Learning Burnout Scale (PSLBS) (Chen 2009), with four subscales: emotional state, negative external evaluations, poor life quality Perceived Learning Stress Scale (PLSS) modified from the Perceived Stress Scale (PSS, S. Cohen, Karmarck and Mermelstein 1983)
Östberg m fl. (2015)	Perceived stress Saliva samples	Activation scale example: I rush even if I don't have to. Pressure scale example: I feel under pressure from school demands A saliva sample from five occasions on two separate schooldays. Saliva was sampled immediately upon waking, 30 min after waking, 60 min after waking, on arrival at school and finally at 8.00 pm.	The data come from the School Stress and Support Study (TriSSS) The perceived stress scale developed by Lindblad et al. (2008) consisting of two scales: activation and pressure

VEDLEGG 9:

SPENNINGER IDENTIFISERT I STUDIENE

REFERANSE	SPENNINGER
Coelho & Romão	School: The tension arises from the mismatch between the students expectation of school performance and the actual results. Teachers: The tension arises from the mismatch between the expectation of a supportive and constructive educator and the reality of a stressed and overworked teacher. Students who were held back a year also reported tension from their expectation that their teacher would allow them to proceed to the next year and their perceived reality of the teacher holding them back. Peer/Gender: The tension arises from the mismatch between the female students expectation of supportive and constructive peers and the reality of conflict, competitiveness and social exclusion.
Conner & Pope (2013)	School/Health: The tension arises from the mismatch between the effort being expended by students on their school work and their results, which, in addition to the perceived poorer results, is responsible for higher rates of cheating, internalisation and externalisation and reports of physical symptoms of stress. Teachers: The tension arises from the mismatch between the expected relationships between students and teachers and the actual relationships between teachers and students.
Dalen (2014)	School: The tension arises from the mismatch between the expectation for academic ability and performance in reading and writing and the students' actual performance. Peers: The tension arises from the mismatch between the idealised expectation of social inclusion within peer groups and the reality. Gender: In this paper the authors report perceived higher sensitivity to stress in female students but they give no explanation as to why.
Evans & Hurrell (2016)	School: The mismatch between the students' expectation of school performance and actual results may be a tension that escalates to self-harm and suicide. Teachers: The expectation for confidential support from teachers and the actual situation where self-harm is reported only to external experts can be a source of tension. Peers/Health: The expectation of supportive peers and the reality of bullying may contribute to self-harm. In addition the authors propose that, conversely, the expectation of requiring self-harming behaviour as a prerequisite to joining specific social groups can be a cause of tension.
Fernandez-Martin et al. (2015)	School/Personal: The tension arises from the mismatch between expected school performance and actual results. The authors are unable to establish whether this is a personal expectation or one that is imposed by the school on the student.

REFERANSE	SPENNINGER
Galloway et al. (2013)	School: The tension arises from the mismatch between the expectation of spending time with peers, family or general social activities and the expectation by the school for considerable sustained nightly effort on homework. Health: The expectation to complete long hours of nightly homework provides a tension in the lack of time for sleep or recreational sports resulting in physical health symptoms. Peers: the tension arises from the expectation of friends to engage in social activities and the reality of long hours of nightly homework precluding this.
Giota & Gustafsson (2016)	School: The tension arises from the mismatch between the school's demands for performance and achievement and the students' actual performance and achievement. Health: The tension arises from the inability to match the expectations from school and also the inability to have the social life which the students would desire due to homework constraints. Gender: This paper suggests that boys externalise their stress response whereas girls internalize their stress response causing more psychosomatic illnesses and perceived levels of stress (although this is a gender difference not a tension).
Goldstein et al. (2015)	School: The tension arises from the mismatch between the expectation of what the school should be like (because the students are expecting the school environment in the new school to continue from the old school) and the reality. Peers: The tension arises from losing the well-established peer networks when transitioning to the new school environment.
Huh & Shin (2015)	School: The tension arises from the mismatch between the expectation of English achievement and the actual results.
Kackar et al. (2011)	School: The tension arises from the mismatch between the students' desire for social activity and the schools expectation of regular homework. Personal/ Gender: The tension arises from the desire for increased social and recreational activity and the constraint of regular nightly homework which precludes such social and recreational activity. Extensive literature on gender differences shows that females are more motivated for communication and social activity than boys.
Klinger et al. (2015)	School: The tension arises from the mismatch between the schools expectations for work levels and performance and the actual achievement by the students. Gender/Age: Tension arises from the mismatch between the increased time related pressure from school homework and the increasing desires for socialisation and recreation in the teenage years.
Låftman et al. (2013)	School: The tension arises from the mismatch between the schools expectations for work levels and performance and the actual achievement by the students. Personal: The tension arises from the mismatch between individuals' aspirations for high standards and their actual performance. Parents: The tension arises from the mismatch between parents expectations of school performance and actual performance. High performing siblings may also be a cause of tension when the individual does not match the siblings' performance. Teachers: The tension arises from the mismatch between teachers expectations of school performance and actual performance. Gender: The tension arises from the comparison with the students' performance levels and those of their peers (other girls discussing their achievement and stress).

REFERANSE	SPENNINGER
Låftman et al. (2015)	School: The tension arises from the mismatch between the schools imposed workload and expectations and the students workload and actual results. Health: The tension arises from the mismatch between effort and perceived reward.
Leung & He (2010)	School: The tension arises from the mismatch between the school's expectations for performance and achievement and the actual achievement of the students. Family: The authors propose possible tension would arise where the amount of parental encouragement (in this study mainly maternal) does not meet the student's expectations.
Liu (2015)	School: The tension arises from the mismatch between the schools imposed workload and the students desires for socialisation and recreation such that the tensions increase over time as the demands increase in terms of time taken for school work.
Matos et al. (2016)	School: The tension arises from the mismatch between the schools imposed workload and the students desire for more free time for recreation and socialisation. Health: The tension arises between the imposed time demands from schoolwork and the inability to have enough time for social activities and recreation such that sleep is sacrificed in terms of quality and intensity (SleepV).
Modin et al. (2015)	School: The tension arises from the mismatch between performance and achievement standards expected by the school and those actually realised by the student. SEC: The tension arises from the variety of social and economic handicaps that poorer students will encounter in comparison to their idealised expectations. Gender: There is a proposed tension reported amongst Finnish girls with more self-reported psychosomatic illnesses when they encounter more coursework, which could be related to their lost socialising and recreational time by the increased school workload.
Patel et al. (2016)	Family: The tension arises from the mismatch between the expectation for positive family relationships and support and conflict or absence of family support.
Salmela-Aro & Tynkkinen (2012)	School: The tension arises from the mismatch between the students' expectation of school performance and the actual results. Gender: The authors of this paper propose that the gender difference seen in the stress response between males and females is explained because girls internalise stress thereby increasing their feelings of inadequacy, whereas boys externalise their stress response as cynicism.
Salmela-Aro (2017)	School: The tension arises from the mismatch between the schools expectation of workload and performance and the actual students' performance. Peers: The tension arises from the mismatch between the expectation of positive supportive peers and the reality of competitive and disruptive peers. Family: The tension arises from the mismatch between the expectation of interested and supportive family and the reality of conflict or absence of family support. Teachers: The tension arises from the mismatch between the expectation of supportive and encouraging teachers and the reality of less motivated overworked teachers.

REFERANSE	SPENNINGER
Schneider et al. (2016)	School: The tension arises from the mismatch between the schools expectation to challenge the students and their actual performance. Personal: The tension arises from the mismatch between the individuals perception of the importance of science to their future career prospects and their actual academic performance.
Seibert et al. (2016)	School: the tension arises from the mismatch between the schools demands in terms of performance and achievement and the actual performance and achievement. Personal: The tension arises from the mismatch between the student's expectations of self-control and their inability to influence academic achievement.
Seiffge-Krenke (2012)	Personal: The tension arises from the mismatch between the person's expectations for their academic performance and their future career and lives and the actual outcomes that occur not just in the school setting but in wider society.
Singh & Gera (2016)	The tension arises from the mismatch between the school's expectations and demands in terms of workload and achievement and the actual achievement by the students.
Sonmark et al. (2016)	The tension arises from the mismatch between the school's expectations in terms of workload and achievement and the student's actual academic achievement. There is also a mismatch between the increasing academic workload imposed on students as they go into more advanced classes compared to their increasing desire for socialisation and recreation.
Sotardi (2016)	The tension arises from the mismatch between the schools expectations in terms of workload and achievement and the actual performance of the students. Peers: The tension arises from the mismatch between the expectation for supportive and constructive social relationships and the actual experience of conflicts, competitiveness and social exclusion.
Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013a)	The tension arises from the mismatch between the accelerated demands of the International Baccalaureate programme and the students' previous experience of workload and expectation prior to the Int. Bacc.
Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013b)	The tension arises from the mismatch between the expectations for high performance and achievement from the school and the actual results achieved by the students.
Sun et al. (2013)	School: The tension arises from the mismatch between the schools expectation in terms of performance and achievement and the actual achievement by the student. Teachers: the tension arises from the mismatch between the expectation of a supportive and constructive teacher and the reality of an over stretched, stressed educator. Peers: the tension arises from the mismatch between an expectation of supportive and constructive peers and the reality of conflict, competitiveness and social exclusion.

REFERANSE	SPENNINGER
Wahab et al. (2013)	School: The tension arises from the mismatch between the schools expectations for performance and achievement and the students' actual achievement. Teachers: The tension arises from the mismatch between the expectation of a supportive, constructive educator and the reality of a stressed and overstretched teacher. Peers: The tension arises from the mismatch between the expectations of supportive and constructive peers and the reality of conflict, competitiveness and social exclusion,
Wang & Fletcher (2016)	Tensions arise from the mismatch between the expectation of a supportive and constructive educator and the reality of a stressed and overworked teacher. Peers: The tension arises between the expectation for constructive and supportive relationships with peers and the actual reality of conflict, competitiveness and social exclusion.
Wang et al. (2015)	School: The tension arises from the mismatch between the schools expectations of performance and achievement and the students' actual achievement. This trend increases over time increasing the tension.
Yang & Chen (2015)	The tension arises from the mismatch between the school's expectations of performance and achievement and the students' actual achievement. Another tension arises from the mismatch between the expectation of a constructive and supportive teacher and the reality of an overworked and stressed educator. Also tensions arise from the mismatch between the expectation given by parents, especially the mother, and actual performance. Tensions also arise from the mismatch between expectations of perfection and actual performance.
Östberg et al. (2015)	School: The tension arises between schools expectations for effort and achievement and actual experience of achievement. Gender: The tension arises between the imposed hours of homework and the increasing expectations for socialisation and recreation combined with the possible externalisation of stress by boys and internalisation of stress by girls.

VEDLEGG 10: STRESSOPPLEVELSER OG KJØNNNSFORSKJELLER

ARTIKKEL	KJØNNNSFORSKJELLER OG STRESS
Dalen (2014)	De fleste forhold som øker stress påvirker jenter mer enn gutter. Klassekonteksten påvirker opplevd stress mer blant jenter enn blant gutter.
Giota & Gustafsson (2016)	Jenter og gutter på 6. trinn hadde lik opplevelse av forventninger fra skolen, men jenter ble litt mer stresset av forventningene. Fra 6. til 9. trinn økte opplevd skolekrav og stress mer for jenter enn for gutter. På 9. trinn rapporterer jenter om flere psykiske helseproblemer enn gutter. Dette skyldes at de allerede på 6. trinn har høyere stressnivå, men også at deres opplevelse av stress og skolekrav øker mellom 6. og 9. trinn. Godt utviklede kognitive evner kan virke beskyttende mot stress; mer for jenter enn for gutter.
Goldstein m fl. (2015)	Jenter rapporterer mer stress i overgangen til ungdomsskolen enn gutter.
Kackar m fl. (2011)	Jenter opplever mer stress enn gutter når de gjør lekser alene. Jenter opplever mindre stress enn gutter når de gjør lekser med venner.
Klinger m fl. (2015)	Når de er 11 rapporterer jenter mindre opplevd skolepress enn gutter. Når de er 15 år rapporterer jenter om mer opplevd skolepress enn gutter. Opplevd skolepress øker gjennom ungdomstiden.
Låftman m fl. (2013)	Gutter har en mer avslappet holdning til skolerresultater og til det å måtte leve opp til standarder enn jenter. Jenter ser ut til å være litt mer bekymret for å bli sammenlignet med klassekamerater enn gutter.
Matos m fl. (2016)	Jenter rapporterer oftere trøtthet og søvnproblemer, føler seg mer presset på grunn av skolearbeidet, men liker også skolen bedre enn gutter.
Salmela-Aro & Tynkkynen (2012)	Jenter opplever mer skolerelatert utbrenthet enn gutter.
Schneider m fl. (2016)	Jenter rapporterer mer stress i naturfagundervisningen enn gutter.
Seiffge-Krenke (2012)	Jenter rapporterer mer fremtidsrelatert stress enn gutter, på tvers av land.
Sonmark m fl. (2016)	Jenter rapporterer om dårligere helse enn gutter, og forskjellen øker i ungdomstiden. Det er et tydeligere forhold mellom skolekrav og helserelaterte klager blant jenter enn blant gutter. Å være omgitt av klassekamerater som opplever skolepress er mer skadelig for jenters psykosomatiske helse enn for gutters.
Sun m fl. (2013)	Jenter opplever mer stress generelt og mer stress i form av opplevd press fra skolen (arbeidsmengde).
Wahab m fl. (2013)	Jenter rapporterte høyere grad av depresjon, angst og stress enn gutter.
Yang & Chen (2016)	Jenter er atskillig mer perfeksjonistiske enn gutter, og i risikozonen for stress og utbrenthet.

Låftman m fl. (2015)	Jenter rapporterer om mer overforpliktelse og flere somatiske plager enn gutter. Jenter rapporterer også dårligere egenvurdert helse enn gutter.
Modin m fl. (2015)	Jenter rapporterer oftere helseplager (som hodepine, magesmerter) enn gutter. Relasjonen mellom høye skolerresultater og helserelaterte plager er sterkere blant jenter enn blant gutter.
Sotardi (2016)	Ingen forskjell mellom gutter og jenter når det gjelder skolerelatert stress Gutter ser ut til å hente seg raskere inn etter stressende hendelser enn det jenter gjør.
Suldo & Shaunessy-Dedrick (2013a)	Jenter opplever mer stress og mer internaliserte symptomer på problemer med mental helse både før og etter overgangen til videregående skole.
Wang & Fletcher (2016)	Jenter opplever høyt stressnivå på skolen når de har konfliktpregede relasjoner med venner eller lærere, selv om de har gode relasjoner med enten venner eller lærere. Gutter opplever bare høyt stressnivå på skolen når de har konfliktpregede relasjoner med både venner og lærere.
Östberg m fl. (2015)	Jenter opplever mer stress enn gutter og jenter har høyere kortisolnivå om morgenen enn gutter. Når de skal definere stress, nevner jenter og gutter de samme stressorene.
Coelho & Romao (2016)	Det ble ikke observert noen forskjell i stress mellom jenter og gutter på dimensjonene faglig stress, sosialt stress og stress pga lærer eller regler
Huh & Shin (2015)	Det ble ikke funnet noen signifikant forskjell mellom jenters og gutters forsvarsmekanismer



TIDLIGERE UTGIVELSER FRA KUNNSKAPSSENTER FOR UTDANNING:

Lillejord, S., Johansson, L., Canrinus, E., Ruud, E. & Børte, K. (2017). *Kunnskapsbasert språkarbeid i barnehager med flerspråklige barn – en systematisk forskningskartlegging*.

Oslo: Kunnskapssenter for Utdanning,
www.kunnskapssenter.no

Lillejord, S. & Børte, K. (2017). *Lærerutdanning som profesjonsutdanning - forutsetninger og prinsipper fra forskning. Et kunnskapsgrunnlag*.

Oslo: Kunnskapssenter for Utdanning,
www.kunnskapssenter.no

Lillejord, S., Børte, K., Halvorsrud, K., Ruud, E., & Freyr, T. (2017). *Transition from Kindergarten to school: A systematic review*.

Oslo: Knowledge Centre for Education,
www.kunnskapssenter.no

Morgan, K., Morgan, M., Johansson, L. & Ruud, E. (2016). *A systematic mapping of the effects of ICT on learning outcomes*. Oslo: Knowledge Center for Education. www.kunnskapssenter.no

Lillejord, S., Vågan, A., Johansson, L., Børte, K. & Ruud, E. (2016). *Hvordan fysisk aktivitet i skolen kan fremme elevers helse, læringsmiljø og læringsutbytte. En systematisk kunnskapsoversikt*.

Oslo: Kunnskapssenter for Utdanning,
www.kunnskapssenter.no

Børte, K., Lillejord, S. & Johansson, L. (2016). *Evnerike elever og elever med stort læringspotensial: En forskningsoppsummering*. Oslo: Kunnskapssenter for Utdanning. www.kunnskapssenter.no

Lillejord, S., & Børte, K. (2016) Partnership in teacher education – a research mapping. *European Journal of Teacher Education*, 39(5), 550-563

Lillejord, S., Børte, K., Halvorsrud, K., Ruud, E., & Freyr, T. (2015). *Tiltak med positiv innvirkning på barns overgang fra barnehage til skole: En systematisk kunnskapsoversikt*.

Oslo: Kunnskapssenter for utdanning,
www.kunnskapssenter.no

Lillejord, S., Halvorsrud, K., Ruud, E., Morgan, K., Freyr, T., Fischer-Griffiths, P., Eikeland, O. J., Hauge, T. E., Homme, A. D., & Manger, T. (2015). *Frafall i videregående opplæring: En systematisk kunnskapsoversikt*. Oslo: Kunnskapssenter for utdanning, www.kunnskapssenter.no

Lillejord, S., Ruud, E., Fischer-Griffiths, P., Børte, K., & Haukaas, A. (2014). *Forhold ved skolen med betydning for mobbing. Forskningsoppsummering*.

Oslo: Kunnskapssenter for utdanning,
www.kunnskapssenter.no

Lillejord, S. & Børte, K. (2014). *Partnerskap i lærerutdanningen – en forskningskartlegging*. Oslo: Kunnskapssenter for utdanning, www.kunnskapssenter.no

Wasson, B & Morgan, K. (2014). *Information and Communications Technology and Learning: State of the Field Review*. Oslo: Knowledge Centre for Education, www.kunnskapssenter.no

Baird, J-A., Hopfenbeck, T. N., Newton, P., Stobart, G. & Steen-Utheim A. T. (2014). *Assessment and Learning: State of the Field Review*. Oslo: Knowledge Centre for Education, www.kunnskapssenter.no

Lillejord, S., Børte, K., Ruud, E., Hauge, T. E., Hopfenbeck, T. N., Tolo, A., Fischer-Griffiths, P. & Smeby, J.-C. (2014). *Former for lærervurdering som kan ha positiv innvirkning på skolens kvalitet: En systematisk kunnskapsoversikt*. Oslo:

Kunnskapssenter for utdanning,
www.kunnskapssenter.no

KUNNSKAPSSENTER FOR UTDANNING

TELEFON: +47 22 03 70 00

EPOST: kunnskapssenter@forskningsradet.no

INTERNETT: www.kunnskapssenter.no

FACEBOOK: [kunnskapssenter](#)

TWITTER: [kunnskapsrad](#)