

# EKSAMEN

Emnekode: [ST314L](#)

Kandidatnr.: 11.

---

Uteskolens innvirkning på stress hos elever som ofte viser utfordrende atferd

Outdoor school and impact on stress in students who often exhibit challenging behavior

---

Dato: 30.08.2019

Totalt antall sider: 53

## **Sammendrag**

Denne studiens hensikt var å undersøke hvilken effekt uteområdet som læringsarena, har på stressnivået hos elever som ofte viser utfordrende atferd, sammenlignet med stressnivået ved ordinær undervisning i klasserom. For å kunne besvare problemstillingen er det gjennomført intervju, observasjon og pulsregistreringer av tre deltakere. Samtlige var gutter som gikk på mellomtrinnet, på en skole hvor uteskole var godt implementert fra tidligere. Det ble også foretatt intervju av lærer. Studiens varighet var seks dager, hvorav to av dagene var uteskole. Samtlige deltakerne var positive til uteskole, og forklarte at de opplevde å være mindre stresset når de var ute. Luftkvalitet, støynivå, dårlig kommunikasjon og langvarig stillesitting var sentrale faktorer som deltakerne mente forårsaket stress i klasserommet. Pulsregistrering og observasjon viste at når deltakeren opplevde situasjoner han selv hadde beskrevet som stressende, hadde han en gradvis pulsøkning før det ble observert utfordrende atferd. Konklusjonen var at deltakerne i studien opplevde mindre stress når de hadde uteskole, sammenlignet med når det var ordinær klasseromsundervisning, og at uteskole hadde en positiv innvirkning på elevenes atferd.

## **Summary**

The purpose of this study was to examine if outdoor education effects the stress level in students who often exhibit challenging behavior, compared to the stress level during ordinary classroom teaching. In order to do this, we held interviews, observed and registered heart rate. There were three participants in the study, all of them boys from the same class in elementary school, and with outdoor education implemented at the school in question. We also had an interview with one of their teachers, who had been teaching the class in both settings. The duration of the study was six school days, two of which contained outdoor education. All of the participants were positive when asked about outdoor teaching, and informed that they felt less stressed then, compared to when they had ordinary classroom teaching. Quality of the air, loud noise, poor communication and sedentary was key factors for causing stress, according to the participants. Heart rate registration and observation showed that when the participant found himself in situations he had described as stressful, the heart rate increased before he became challenging in his behavior. The conclusion was that the participants of this study experienced less stress when they had outdoor education, compared to when they had ordinary classroom teaching. It also concluded that outdoor education had positive effect on the participant's behavior.

# Forord

I min arbeidshverdag har jeg ofte fundert på hva det er som gjør at skolehverdagen til mange barn og unge, oppleves som stressende. Jeg har sett og hørt barn og unge med atferdsvansker opplever at skolehverdagen er stressende. Alt fra å komme til riktig tid inn til klasserommet, og helt til hjemmelekser som gjøres sent på kveld. I dagens samfunn er det både synlige og usynlige forventninger, krav og press om gode resultater. Dette preger elevene sterkt og derfor ville jeg se nærmere på fenomenet stress hos elever med kjente atferdsvansker.

Jeg var så heldig å få møte mange barn, foreldre og lærere. Jeg fikk mange gode intervjusamtaler, noe som styrket forskningen godt, og det var svært lærerikt for meg som spesialpedagog å få observere elevene i deres skolehverdag. Jeg ønsker med dette å utrette en stor takk til alle dere som var involvert i mitt forskningsprosjekt. Takket være dere, så kan jeg og mange andre lærere, få et innblikk i hva det er som kan forårsake stress og føre til utfordrende atferd hos elever.

Jeg vil også takke mine dyktige veiledere Tove Anita Fiskum og Karianne Berg for gode råd og veiledninger, og min medstudent Malin Gjetvik for et godt samarbeid.

Jeg skal ikke legge skjul på at denne masteroppgaven tidvis har vært særdeles krevende, noe familien min har fått merke med tanke på mitt fravær hjemme. Derfor ønsker jeg å få takke barna mine Aron og Emrik, og min kjære kone Maria. Takk for deres forståelse og utholdenhet, og takk for all støtte underveis i forskningsprosjektet.

Jeg håper og tror at funnene i denne forskningen, vil være til nytte for både lærere, foreldre og alle andre som jobber med barn og unge i skolen.

## Innhold

Introduksjon .....	1
Bakgrunn for valg av tema .....	3
Hensikt og problemstilling .....	4
Organisering av oppgaven.....	4
Teori .....	5
Tilpasset opplæring .....	5
Atferdsvansker .....	6
Tilpasset opplæring for elever med atferdsvansker.....	7
Atferdsproblem som mestringsstrategi.....	8
Stress .....	10
Stressmestring .....	12
Uteskole.....	13
Metode.....	15
Forskerens forforståelse .....	15
Metodologi .....	15
Fremgangsmåte .....	16
Utvalg av deltakere.....	18
Valg av indikator for registrering av stress .....	19
Observasjon.....	21
Intervju .....	22
Analyse.....	24
Forskningsetikk .....	28
Aktuell litteratur .....	30
Kvalitet i studien .....	30
Resultat.....	32
Elevenes subjektive opplevelse av stress ved ordinær klasseromsundervisning kontra uteskole.....	32
Lærerens tanker om elevenes stressnivå ved ordinær klasseromsundervisning kontra uteskole.....	35
Kartlagt stressnivå hos elever med puls som indikasjon.....	37
Diskusjon.....	43
Elever med utfordrende atferd opplevde mer stress ved ordinær klasseromsundervisning, sammenlignet med uteskole .....	44
Uro og støy .....	44
Relasjon og kommunikasjon .....	45
Uteskole har en positiv effekt på stressnivå og atferd hos elevene .....	47
Fysisk aktivitet .....	47
Atferd .....	48
Vurdering av metode .....	50
Konklusjon .....	52
Referanser.....	1

## **Vedlegg**

Vedlegg 1: Meldeskjema fra NSD

Vedlegg 2: Informasjonsskriv til rektor

Vedlegg 3: Informasjonsskriv til elevenes foresatte

Vedlegg 4: Informasjonsskriv til lærere

Vedlegg 5: Intervjuguide elev

Vedlegg 6: Intervjuguide lærer

Vedlegg 7: Fremgangsmåte artikkelsøk

Vedlegg 8: Artikkelmatrise

Vedlegg 9: Puls-kurver

Vedlegg 10: Oversikt over situasjoner og reaksjoner

Vedlegg 11: Sammendrag fra intervju

# Introduksjon

Dagens barn og unge opplever stadig at omgivelsenes krav og forventninger til dem og deres prestasjon øker. Tilsynelatende perfekte liv på sosiale medier, fokus på en vellykket fremtid, suksess i en idrett eller hobby, å være i den rette vennegjengen, å gjøre det bra på skolen ... Være flink. Det omgivelsene krever, vil påvirke hvilke forventninger barnet etter hvert har til seg selv. Resultatet av dette stadige jaget av å være nummer en, av at det ikke lengre er bra nok å være som de andre, å ikke akseptere at alle har sine feil og at man må lykkes i alt, gjør at det som etterhvert aksepteres som bra nok, ikke lenger er oppnåelig for de fleste (Klinger, et al., 2015).

I Norge er alle barn pålagt å fullføre grunnskolen, og skolen skal ha som mål at alle barna skal oppnå grunnleggende ferdigheter, og oppleve mestring og utfordring i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2019). De grunnleggende ferdighetene er å kunne skrive, lese og regne, samt muntlige- og digitale ferdigheter. Å utvikle disse ferdighetene er en del av den kompetansen barnet må ha for å kunne oppnå læring og utvikling i fagene. De må utvikle ferdighetene for å kunne bevise sin kompetanse, og for å kunne delta i utdanning, arbeids- og samfunnsliv når de blir eldre og kravene økes ytterligere (Utdanningsdirektoratet, 2017).

Fra barna begynner i første klasse på barneskolen, skal de oppnå kompetansemål i fagene Norsk, Matematikk, Naturfag, Samfunnsfag, Engelsk, Musikk, KRLE, Mat og Helse, Kunst og Håndverk, Musikk og Fysisk Aktivitet (Utdanningsdirektoratet, 2017). I skoleåret 2018/2019 hadde en elev i snitt 792 undervisningstimer. Antall timer barnet skal igjennom har økt for nesten hvert år de siste ti årene, og da med en total økning på 17 timer pr elev siden 2008/2009 (Utdanningsdirektoratet, 2018). Det vil si at hver skoledag tilbringer barnet mellom 14,62% og 17,36% av døgnet med ren undervisning (Utdanningsdirektoratet, 2014).

Mange barn vurderer sin egen verdi opp mot hvordan omgivelsene responderer på det barnet gjør, sier og presterer (Mead & Morris, 1934). Det er en kjent sannhet at ikke alle barn passer inn i det ordinære skoleløpet, og at de har behov for, og rett til nødvendig tilpasning eller spesialundervisning (Utdanningsdirektoratet, 2019). I 2018 hadde 7,8% av barna behov for spesialundervisning, og andelen per klasse øker for hvert trinn. Fra 7 -10 klasse vil statistisk sett 10% av klassen motta spesialundervisning. Undervisning utenfor ordinær klasse kan føre

til segregering på andre arenaer, og på bakgrunn av dette får ca. 40% tilretteleggingen i den ordinære klasseromsundervisningen (Bufdir, 2018).

Det er en utfordring for de som jobber med barn å på forhånd vite hvem som trenger tilpasset opplæring eller spesialundervisning, og det kan være en eller flere årsaker til at behovet oppstår (Utdanningsdirektoratet, 2017). Lese- og skrivevansker, syns-, hørsel- og språkvansker, utviklingshemming og relasjonsvansker er noen eksempler på tilfeller hvor ekstra tiltak vil være nødvendig, og en del av barnets rettigheter (Berfring & Duesund, 2012).

Relasjonsvansker er et begrep som omfatter flere aspekter av problematisk og utfordrende atferd. Eksempler på dette kan være psykososiale relasjonsvansker, atferds- eller tilpasningsproblemer og skolevegring. Relasjonsvansker ses ofte hos barn som har, eller har hatt det vanskelig i hjemmet og under oppveksten. Men kan også forekomme hos barn som tilsynelatende har det bra. Sinneutbrudd, utfordrende atferd, pressing av grenser og opposisjon er en del av barnets personlighetsutvikling, og kan være et forsøk på formidling av vanskelige følelser (Berfring & Duesund, 2012).

Begrepet atferdsvansker brukes når uakseptabel atferd forekommer hyppig, og at atferdens intensitet overskrider det som kan tolereres. Atferden må være uavhengig av kontekst, og forekomme utover et rimelig alderstrinn. Ofte beskrives atferdsvansker som atferd som skaper problemer for barnet selv og for omgivelsene rundt (Berfring & Duesund, 2012).

De tidligere nevnte kravene, det stadige jaget etter høyt hengende målsetninger og en forventning om at disse målene må nås, er utvilsomt en sentral årsak til stress hos barn og unge. Stress er en naturlig del av livet, og noe alle må oppleve av og til. Men når barna utsettes for situasjoner som overskrider deres kapasitet, særlig over lengre tid, begynner det hele å bli problematisk. Det anslås at rundt 30% av alle barn og unge opplever kroppslige plager som følge av stress, og det har vært en markant økning i forekomst av stressplager de siste fem årene. Hos barnepoliklinikker har opptil 50% av henvendelsene stress som utgangspunkt (Brøyn, 2016).

Barnets evne til å finne sin rolle i et fellesskap, innrette seg etter regler og lykkes på skolen, påvirkes i stor grad av barnets atferd, som igjen formes av barnets oppvekst og oppdragelse. Barn som strever med dette, kan utvikle atferd som uønsket språkbruk, roping eller skriking,

fysisk utagering mot andre eller mot gjenstander i miljøet, opposisjon mot autoriteter og ellers handlinger som er i strid med det som forventes fra samfunnet (Martinussen & Reedtz, 2012). Slik atferd vil videre omtales som atferdsvansker, eller utfordrende atferd.

Det har vært økt søkelys på opplevd stress hos barn og unge de siste ti årene. Det har resultert i forskning som blant annet tar for seg effekten av ulike tiltak. Et av disse tiltakene er uteskole en gang i uken, som viser seg å redusere barnas stressnivå (Dettweiler, Becker, Auestad, Simon, & Kirsch, 2017). Å være ute i naturen har en positiv innvirkning på den psykiske og sosiale utviklingen vår, samtidig som det å oppholde seg i grønne omgivelser gir et redusert stressnivå (Jakhelln, 2018).

## Bakgrunn for valg av tema

Når man jobber som spesialpedagog, vil man gjennom sin arbeidskarriere ha mange møter med barn og unge med særskilte lærings- og tilpasningsbehov. Hva som gjør at barna har slike behov er svært individuelt. Men felles for elevene, vil være at de har større eller mindre utfordringer med å tilpasse seg etter samfunnets krav og forventninger. Skolen er pålagt å legge til rette for at alle elevene skal kunne følge den ordinære opplæringen så godt det lar seg gjøre, innenfor rammer satt av kommunen og fylkeskommunen. Dessverre er det ofte slik at skolene ikke lykkes med dette, og at skolene mangler en plan B når elevene ikke klarer å følge den ordinære opplæringen (Nordby, 2019).

Et tema som gjentatte ganger diskuteres blant lærere og ansatte i skolen, er problemstillinger som omhandler utfordrende atferd, relasjonsutfordringer, konsentrasjonsvansker og manglende motivasjon og interesse for fagarbeid.

Mine erfaringer tilsier at de fleste lærere ønsker å kunne se alle elevene og deres behov godt nok. Og at de forsøker å tilpasse undervisningen for elevene i klasserommet, men at forsøkene gir svært varierende resultat. Nordby (2019) forklarer at lærere ofte klarer å identifisere elever som har behov for tilpasning, at utfordringen kan ligge i mangel på kompetanse og ressurser i optimaliseringen av elevenes muligheter til læring.



Ifølge opplæringsloven (1998, §1-3) har alle barn og unge krav på en individuelt tilpasset opplæring. Dette innebærer å tilpasse undervisningen slik at elevene får best mulig utbytte av opplæringen ut fra sine forutsetninger. Særlig med hensyn til elevenes faglige utbytte av opplæringen, men også med hensyn til elevenes mulighet til å utvikle seg, både personlig og sosialt på en trygg måte. Samtidig møter skolesektoren stadige utfordringer med økt antall elever per lærer, begrensede økonomiske ressurser og elever med en hverdag som ofte er preget av krav og forventninger (Nordby, 2019). For å kunne ivareta elevene, også de som har en særskilt sårbarhet, kreves det tiltak som har positiv effekt for hele elevgruppen, uten at tiltaket innebærer økt belastning på lærer eller krever større økonomiske ressurser for gjennomførelse.

## Hensikt og problemstilling

Hensikten med denne masteroppgaven er å kartlegge stressnivå hos elever med kjente atferdsvansker når uteområdet benyttes som læringsarena, heretter kalt uteskole, og sammenligne dette med stressnivå kartlagt i klasserommet. Ut ifra hensikten er følgende problemstilling valgt:

*Hvilken effekt har uteområdet som læringsarena på stressnivået hos elever som ofte viser utfordrende atferd?*

## Organisering av oppgaven

Oppgaven er skrevet med en IMRaD struktur, hvor teori, resultat og diskusjon presenteres tematisk ved hjelp av kategorier og underkategorier. Hensikten med dette er å forenkle struktureringen av forskerens tanker og innhentet data, samt gjøre oppgaven oversiktlig for leseren (Dalland, 2015).

Introduksjonsdelen vil innlede oppgaven og presentere dens hensikt og problemstilling. Forfatterens bakgrunn og begrunnelse for valgt fokusområde belyses, aktualisering av tematikk, og leseren får presentert en grov oversikt av oppgavens disposisjon. Studiens resultat og drøfting av disse vil presenteres hver for seg.

Materiale og metode delen vil presenteres som henholdsvis *Teori* og *Metode*. I teoridelen vil aktuell og relevant litteratur inkluderes. Begrepene *stress*, *atferdsvansker som mestringsstrategi*, *uteskole* og *tilrettelagt opplæring* vil bli beskrevet. Da dette er teori man må belyse for å kunne svare på oppgavens problemstilling. Metodedelen vil innledningsvis ta for seg punkter som er sentrale ved gjennomføring av forskningsprosjektet. Valgt fremgangsmåte og metode vil begrunnes, og leseren vil få en fullstendig oversikt av forskningsprosessen.

## Teori

Å være lærer er en viktig jobb som krever allsidighet. Den gode læreren anses å fylle fem roller: Den som underviser, sikrer opplæring og faglig utvikling. En leder som viser vei. En omsorgsperson som tar ansvar for at alle elevene har det trygt og godt på skolen. En oppdrager og norm-danner med ansvar for å se enkelteleven. En koordinator som samarbeider med alle ledd i skolen, elev, foreldre og mot instanser utenfor skolen. Alle rollene er viktige for at barnet skal lykkes med sin skolegang (God Skole, 2019).

## Tilpasset opplæring

Mennesker er unike individer med ulike styrker og svakheter. Elever som ikke har mulighet eller evne til å oppnå tilfredsstillende læringsutbytte av ordinær undervisning, har rett til spesialundervisning. Det kan innebære en bevisst bruk av handlingsrommet i ordinær undervisning, kjent som tilpasset opplæring (Utdanningsdirektoratet, 2017). Opplæringsloven § 5-4 presiserer at skolen skal kartlegge, vurdere og eventuelt prøve ut tiltak på skolen i den ordinære undervisningen først. Dersom det ikke er tilstrekkelig, har eleven rett på spesialundervisning (Lovdata, 2005). Det er sentralt at riktig kompetanse involveres når det skal vurderes hvilke tiltak som er aktuelle å sette i gang eller prøve ut. En spesialpedagog har tilrettelegging for mennesker med spesielle læringsbehov som ekspertfelt, og kartlegging, tilpasning av opplæringsplan, oppfølging og samarbeid med læreren er viktige arbeidsoppgaver som er en del av deres kompetanse (Fasting, Hausstätter, & Turmo, 2011).

Tilpasset opplæring kan forstås på to måter; individperspektiv og systemperspektiv, hvor det ene ikke trenger å utelukke det andre. Med et individperspektiv fokuseres det på den enkelte elevs behov og forutsetninger. Dette kan raskt føre til en ensidig og individrelatert forståelse

av utfordringer i skolen, og står i motsetning til skolens ideologi om viktigheten av at alle elever skal få en godt tilpasset opplæring innenfor skolens fellesskap. Systemperspektivet har et større søkelys på det fellesskapet og det sosiale i skolen. Det vektlegger forståelsen av at fellesskapet er med å forme elevenes læringsatferd, og at det er en rekke faktorer i undervisningssituasjonen som kan tilpasses for å påvirke elevene i positiv retning. De mest sentrale faktorene er; relasjonen mellom lærer og elev, relasjonen mellom elever, klassens læringsmiljø, klasseledelse, elevforutsetninger, regler og konsekvenser, og samarbeid mellom skole og hjem (Utdanningsdirektoratet, 2016).

Ved å benytte seg av systemperspektivet vil man i en større grad kunne ivareta prinsippet om inkludering. Ivareta at alle elevene opplever å være en del av en klasse og et fellesskap. For at det skal kunne skje må skolen praktisere likeverdig opplæring, samt å utvikle et fellesskap mellom elevene uavhengig av deres ulikheter. Prinsippet om inkludering skal omfavne det faglige, det sosiale og det psykiske. Dersom skolen ikke lykkes med dette, kan elevene oppleve å bli utsatt for eksklusjon eller segregering (Utdanningsdirektoratet, 2016). Dette kan føre til alvorlige konsekvenser for den som blir utsatt. Både psykiske og psykosomatiske plager kan oppstå, og vil være svært belastende for eleven.

## Atferdsvansker

I denne studiens introduksjon beskrives atferdsvansker som «... *atferd som skaper vansker for barnet selv og for omgivelsene rundt*». Denne beskrivelsen er bred, og kan til tross for at det vises til eksempler oppfattes som for uklare til å kunne definere atferden alene.

Terje Overland (2007) forklarer at atferdsvansker, eller problematferd, kan klassifiseres inn i fire ulike kategorier:

1. Atferd som forstyrrer læreren og andre elever, og har en undervisnings- og læringshemmende effekt.
2. Ensomme elever som isolerer seg fra resten av klassen.
3. Elever som slåss med andre og har en utagerende atferd.
4. Elever som har en norm- og regelbrytende atferd. Det kan eksempelvis være hærverk, bruk av rusmidler, ha med seg våpen, skade andre.

(Overland, 2007).

Denne beskrivelsen knyttes til atferd man kan observere på skolen, samtidig som den passer inn under definisjonen i introduksjonen. Årsaken til atferdsvansker kan ifølge Overland (2007) skyldes faktorer som dårlig samarbeid mellom skolen og hjemmet, mangel på konsekvenser og oppdragelse, dårlige relasjoner til foreldre, medelever eller lærere og manglende sosialkompetanse.

Speilingsteorien (Mead, 1934) forklarer at hvordan vi oppfatter oss selv, påvirkes av reaksjonen hos den som oppfatter og vurderer handlingene våre, og vår forståelse av denne reaksjonen. Dersom man utfører en oppgave og får positiv respons på det som er gjort, kan man oppleve seg selv positivt og som verdifull (SOR, 2014). Effekten er tilsvarende negativ dersom reaksjonen er det. Jo nærmere den responderende part er, jo mer innvirkning vil reaksjonen ha. Mead beskriver vårt primære sosiale nettverk, våre viktigste personer i livet, som den signifikante andre. Hvem den signifikante andre er vil variere gjennom menneskets livsløp og i ulike faser. For mange av elevene, særlig de som har opplevd tillitsbrudd og overgrep tidligere, kan læreren være deres mest sentrale signifikante andre. Det betyr at eleven trolig ikke har noen andre å støtte seg til, og at elev-lærer relasjonen er viktig og ekstra sårbar (SOR, 2014).

## Tilpasset opplæring for elever med atferdsvansker

Når barn har atferdsvansker og som følge av dette ikke fungerer godt i den ordinære opplæringen, har barnet rett på tilpasset opplæring eller spesialundervisning (Berfring & Duesund, 2012). Testing av regler eller regelbrudd, liten eller manglende interesse for skolearbeidet, få venner og vansker med å kontrollere følelser og atferd er noen av utfordringene som kan observeres hos barn med atferdsvansker, og tidlig intervensjon er viktig for å lykkes med å hjelpe barnet (Ogden, 2015).

Ogden (2015) forklarer at dersom man ser tilbake på skolens tiltak på å hjelpe elever med atferdsvansker, ser man på en historie full av mislykkede forsøk. Plassering i egne klasser (segregering), å snakke elevene til rette og forsøke presse frem korrekt atferd, opptrappende negative reaksjoner og sanksjoner, straffelignende konsekvenser (gjensitting, utvisning), rådgivning og samtaler er noen eksempler på tiltak som har hatt lite eller ingen effekt. For å

kunne vurdere hvilke tiltak som fungerer, må man se etter hva som engasjerer eleven (Ogden, 2015).

En studie tar for seg mulige positive effekter med uteskole, og resultatene viser at barn med atferdsvansker kan ha et godt utbytte av dette. I studien hadde elevene høyere aktivitetsnivå, mindre forekomst av verbal agitasjon og økt forekomst av positiv kommunikasjon (Fiskum & Jacobsen, 2012).

Utgangspunktet for å lykkes i arbeidet med elever som har atferdsvansker, er å etablere en positiv relasjon og skape et tillitsforhold, legge forholdene til rette slik at de får mulighet til å oppleve mestring, og samtidig la dem tilbringe mest mulig tid sammen med klassen (Ogden, 2015). Dette kan være grunnlaget for at uteskole har en positiv effekt hos elever med atferdsvansker, da uteområdet som læringsarena byr på situasjoner hvor barna kan ta i bruk alle sansene i læringen, og får knyttet læringen til opplevelser (Jordet, 2010). Det inviterer til gode samtaler og hendelser som styrker relasjonen mellom elevene og elev-lærer, og fremmer barnas mentale helse og velvære i skolehverdagen (Hall, Largo-Wight, Guardino & Wight, 2018).

## Atferdsproblem som mestringsstrategi

For å kunne forstå hvordan man kan hjelpe barn med atferdsvansker, er det viktig at man har forkunnskap om hvordan slik atferd kan oppstå. Ved å vite mulige årsaker kan det være lettere se hvilke tilpasninger barnet trenger, og lettere å forstå viktigheten av at det skapes gode relasjoner og trygge rammer (Roland, 2011). Bekkhus (2012) gikk igjennom studier fra de siste 50 årene hvor det var forsket på mulige årsaker til at barn utvikler atferdsvansker. Der fant hun at i mange av studiene hadde forskeren sett på enkeltforhold i familiene, og videre vurdert risikoen for at barnet utviklet atferdsvansker. Disse enkeltforholdene kunne være dårlig økonomi, skilsmisse, lav utdanning hos foreldrene, sykdom eller konflikt mellom foreldrene. Om man heller ser på hele konteksten rundt barnet, kan man forstå at det ikke nødvendigvis handler om enkeltforhold, men hvordan familiens utfordringer håndteres (Bekkhus, 2012).

Denne konklusjonen viser at de relasjonene barnet har i oppveksten, har stor påvirkning for barnets utvikling av personlighet og atferd. Dette kan forklares med at det samspillet som er

mellom et barn og dets foreldre (foresatte), skaper emosjonelle bindinger som etterhvert skal utvikles til en følelse av trygghet og tillit. Oppdragelsen og oppveksten skal lære barnet om regler, forventninger og kulturelle normer. Dersom barnets atferd overgår foreldrenes kapasitet, eller at foreldrene ikke har de nødvendige ressursene til å lykkes i oppdragelsesprosessen, kommer samspillet ut av balanse (Mørch, 2011).

Under gode forhold vil barn føle seg trygge hjemme, stole på sine foreldre og lære seg å forholde seg til gjeldende regler. De forberedes på at verden stiller krav, og de får den støtten og omsorgen de trenger for å kunne håndtere dem. Mye kan forstyrre dette samspillet, og det er individuelt hvor mye som tåles før relasjonen blir såpass skadet at den endres fra positiv til negativ (Mørch, 2011). I følge Bekkhus (2012) så er det ofte dette som har skjedd hos barn som utvikler atferdsvansker. Mangel på respekt, tillit og støtte, en vedvarende følelse av frustrasjon, urettferdighet og sinne. Mangler i oppvekst og oppdragelse som har ført til underutviklede sosiale evner og manglende kunnskap om regler, krav og forventninger preger barnet, noe som reflekteres i dets atferd (Bekkhus, 2012).

Atferd som utvikles for å beskytte seg selv mot omgivelsene og for å unngå situasjoner hvor man føler seg utsatt, kalles for stressmestringsstrategier. Slike strategier kan representeres på ulike måter, men de vanligste er tilbaketrekning, isolering, sinne og aggresjon eller flukt (Rumsey & Stock, 2012). Ofte ser man at barn som har atferdsvansker på skolen, også hadde det på barnehagen, og at atferden forverres i skolealder (Ogden, 2015). Trolig skjer dette fordi skolen byr på en rekke utfordringer som noen barn kan oppleve som stressende.

Hvor godt et barn klarer å mestre stressende situasjoner, avhenger av de ressursene barnet har når situasjonen oppstår. Disse ressursene omhandler helse, energi, evne til problemløsning, sosiale evner, sosial støtte og materielle ressurser. Med andre ord har barnet allerede før skolealder utviklet en strategi for å mestre stress. For barn med atferdsvansker viser det seg ofte at atferden er en måte for barnet å enten håndtere stress, eller unngå stressende situasjoner (Nordahl, Sørli, Manger, & Tveit, 2014).

For et barn som ikke har hatt gode relasjoner til sine foreldre, og kanskje er vant med mye negativ kommunikasjon, både verbal og fysisk, kan det være mindre stressende å få tilsnakk fra lærer enn å måtte besvare spørsmål foran klassen. Barnets foretrukne fremgangsmåte i stressmestring utvikles tidlig, og så lenge strategien ikke utfordres, vil den være standard

gjennom hele livet (Nordahl, Sørli, Manger, & Tveit, 2014).

Sårbarhetsperspektivet viser til at et barn er mest sårbart når det er i møte med forventninger fra miljøet eller fra seg selv, og det ikke klarer å innfri ut ifra sine forutsetninger. Om barnet lever med urealistiske forventninger over tid, vil stressmestringsstrategiene utvikles med hensikt å redusere denne sårbarheten. Dersom barnets strategi misforstås av omgivelsene vil reaksjonene barnet møtes med å gjøre ytterligere skade på selvfølelsen og sårbarheten (Cicchetti, 2013). Dette viser at dersom man skal kunne veilede og bistå barnet, må man forstå at atferden i mange tilfeller er et uttrykk for at barnet opplever å være under stress, og at det er i disse situasjonene sårbarheten er størst.

Mestringsstrategier kan deles inn i to hovedkategorier. Problemfokusert mestring er når personen gjør noe aktivt og problemløsende med situasjonen. Emosjonsfokusert mestring er når personen gjør noe med opplevelsen eller emosjonene som problemet skaper (Svartdal, 2018). Atferdsproblemer er i mange tilfeller en kombinasjon av disse, men da på en måte som anses som problematisk for omgivelsene, og som følge av dette ofte ikke gagnar barnet på lang sikt. For at endring skal skje, må barnet oppleve tro på egen mestring. Selvregulering, langsiktig tenkning, planlegging, nye prioriteringer, ambisjoner og styrket motivasjon er tegn på mestringsstro. God tro på at man kan lykkes, gjør at man investerer mer tid og energi for å nå sine mål (Nordahl, Sørli, Manger, & Tveit, 2014).

## Stress

Stress er et samlebegrep som omfavner følelsene nervøsitet, uro, angst og muskelspenninger. For å lettere forstå hvordan stress påvirker oss, kan man se på hvordan menneskets nervesystem fungerer. Nervesystemet vårt består i hovedsak av to deler, det sentrale nervesystemet; hjernen og ryggmargen, og det perifere nervesystemet. Det perifere nervesystemet er nerver som går fra ryggmargen og ut til ulike celler i kroppen vår. Slik får hjernen informasjon om tilstanden i og utenfor kroppen til enhver tid (Sand, Sjaastad, Haug, & Bjålie, 2012).

Det er sansecellene som står for innhenting av informasjon, og hjernen som tolker signalene. Nervene som styrer skjelettmuskulaturen er også en del av det perifere nervesystemet, og er det som gjør at vi kan kontrollere om en muskel skal slappe av eller

trekke seg sammen. Den siste delen av det perifere nervesystemet er det autonome nervesystemet. Det styrer de ubevisste funksjonene i kroppen. Eksempler på dette kan være å puste, at hjertet slår, fordøyelsen, urinproduksjon og svetteproduksjon (Sand, Sjaastad, Haug, & Bjålie, 2012).

Videre er det autonome nervesystemet delt inn i to underkategorier, det sympatiske- og det parasympatiske nervesystemet. De jobber kontinuerlig i et samspill og sammen påvirker de alle funksjoner i kroppen som styres av det autonome nervesystemet. Det parasympatiske nervesystemet er det som normalt har majoriteten av kontrollen over de ubevisste funksjonene i kroppen. Men selv om det autonome nervesystemet ikke styres av vår bevissthet, er det ikke uavhengig av våre tanker og følelser. Et eksempel på dette kan være at man tenker på noe som skal skje, og som man gruer seg til (Sand, Sjaastad, Haug, & Bjålie, 2012).

Det sympatiske nervesystemet aktiveres for fullt når hjernen tolker signalene fra sansecellene som at man utsettes for fare. Aktivering av det sympatiske nervesystemet setter i gang reaksjoner som gjør at man er i en “fright, fight, flight” modus; pulsen øker, blodkar i hud og innvollsorganer trekker seg sammen, slik at det går mest mulig blod til skjelettmuskulaturen. Bronkiene i lungene utvides og man puster fortere, og nedbrytingen av fett og glykogen øker, slik at blodet som kommer til musklene er oksygen- og næringsrikt. Bevisstheten skjerpes, og hele kroppen er i beredskap til å måtte forsvare seg eller flykte (Sand, Sjaastad, Haug, & Bjålie, 2012).

Denne aktiveringen av det sympatiske nervesystemet er definisjonen på en stressreaksjon. For personen som opplever dette vil symptomene være direkte resultat av de ubevisste reaksjonene som skjer i kroppen; økt puls, svette, motorisk uro, skjerpet bevissthet og bekymring, følelse av fare eller frykt, raskt og overfladisk pust (Arentz-Hansen, Blinkenberg, Johansen, & Moen, 2018).

En slik reaksjon er helt normalt og ufarlig. Det er den gjør man unngår livstruende situasjoner, er i stand til å flykte når man kan, eller sloss når man må. Når faren er over, reduseres aktiviteten i det sympatiske nervesystemet, det parasympatiske nervesystemet får igjen hoveddelen av kontrollen og stress symptomene avtar (Norsk Helseinformatikk, 2019).



## Langvarig påvirkning av stress

Dersom kroppen utsettes for stress over lengre tid, vil det derimot kunne gi alvorlige skadevirkninger. Man får redusert fordøyelse med påfølgende vekttap. Ettersom kroppen hele tiden har økt forbrenning vil energilagrene etterhvert gå tom. Man får følelsen av å aldri bli uthvilt, manglende overskudd, og lav arbeidskapasitet. Som en følge av dette øker risikoen for blant annet infeksjoner og hjerte- og karlidelser. Tap av energi, dårlig søvnkvalitet og redusert fordøyelse fører til tap av konsentrasjon, vansker med å kontrollere humøret, og man kan få psykiske lidelser som depresjon, angst og posttraumatisk stress syndrom (Sand, Sjaastad, Haug, & Bjålie, 2012).

Det er individuelt hvor mye stress man tåler før det gjør skade. Og det er individuelt hvor mye stress som skal til før det sympatiske nervesystemet aktiveres. Det styres av tidligere opplevelser, og utfallet av disse. Med dette kan vi forstå at stress er subjektivt.

## Stressmestring

Hvordan man håndterer stress styres av en rekke element. Her kommer blant annet det kjente spørsmålet om arv eller miljø inn. Lazarus og Folkman (1984) hadde en teori om at stressnivået påvirkes av den enkeltes atferdsmessige, kognitive og emosjonelle tilpasningsstrategi. At forholdet mellom omgivelsenes krav og menneskets ressurser til å håndtere dem, er relevante for personens stressopplevelse.

I møte med, eller ved en forventning av et møte med en situasjon, starter en tre-trinns kognitiv vurdering; primær-, sekundær- og tertiær. I den primære vurderingen vil vår oppfattelse av situasjonen finne sted. Er det irrelevant, harmløst eller stressende? Denne vurderingen vil være preget av tidligere erfaringer og opplevelser, om man forventer tap eller skade, eller om man forventer utbytte og mestring. I den primære vurderingen avgjøres det om situasjonen er en utfordring eller en krise. I den sekundære fasen vurderes det om de ressursene man har til rådighet, er tilstrekkelig for å håndtere situasjonen. Dette reguleres av en persons tro på egne evner, selvsikkerhet og selvfølelse (Sarafino & Smith, 2011).

Tertiærvurderingen er en revurdering av situasjonen, og skjer på bakgrunn av ny informasjon (Sarafino & Smith, 2011). Om en elev skal opp i muntlig eksamen, men ikke har gjort det bra

på prøver i faget, vil det trolig tolkes som en stressende situasjon for eleven. Om man velger å tillate å ha med hjelpemidler eller en medelev, vil en revurdering skje, og kanskje gjør dette at situasjonen oppleves som mindre stressende. En buffer mot stress, er faktorer som kan redusere stressnivået under en begrenset periode og beskytte mot de negative effektene. Forskning viser at de viktigste faktorene er fysisk aktivitet, sosial støtte, humor, emosjonell støtte og personlig tiltro til egen mestring (Espnes & Smedslund, 2009).

## Uteskole

Definisjonen på uteskole varierer noe fra land til land. I Sverige og England forklares det med at undervisningen foregår utendørs, da særlig i naturen. I Norge og Danmark er hovedtanken at undervisningen skal skje utenfor klasserommet. Læringsarenaen kan være en arbeidsplass, et museum, en institusjon, en lekeplass eller i skogen, for å nevne noen eksempler. Uteskole slik det praktiseres i Norge byr derfor på mange muligheter, også om skolen ikke har lett tilgang på naturområder (Jordet, 2009).

Uteskole er et utdannings filosofisk begrep som kan forstås og gjennomføres på mange måter. Jordet (1998) har i boken *Klasserommet utenfor. Tilpasset opplæring i et utvidet læringsrom* presentert en definisjon på Uteskole som det jevnlig refereres til i annen faglitteratur. I lys av nyere forskning har han invitert til en ny, og bredere forståelse av begrepet; Uteskole er når skolens innhold og aktiviteter gjennomføres utenfor klasserommet. Systematisk og målrettet undervisning, som stimulerer til bruk av sansene, nysgjerrighet og til fysisk aktivitet. Bevegelse, sosial samhandling og læring skal gå hånd i hånd i elevenes møte med virkeligheten (Jordet, 2009).

Med uteskole vil læringen være kontekstbasert. Det vil si at ved å vise eller trekke inn konkrete eksempler, synliggjøres kunnskapens praktiske relevans. Som videre hjelper eleven til å se undervisningens relevans, hvilket er avgjørende for det faglige engasjementet (Kreber, 2011).

Når nærområdet brukes som kunnskapskilde og læringsarena legges det til rette for at flere arbeidsmåter kan benyttes; opplevelsesbasert, erfaringsbasert og handlingsrettet. Uteskole nevnes ikke eksplisitt i læreplanverket, men praktiseres trolig på grunnskoler fordelt i hele Norge. Med en læringsarena som tilbyr barna å innhente kunnskapen med den

læringsstrategien de mestrer best, vil en større del av klassen oppleve mestring og tro på sine evner og sin kunnskap. En naturlig følge av dette er økt motivasjon og lærelyst (Jordet, 2009). Som beskrevet under avsnittet “Atferdsvansker som mestringsstrategi” er dette en viktig del av barnets mestringstro, som er avgjørende for at en endring skal finne sted.

En studie gjennomført i Tyskland i 2017, kartla fordeler og ulemper med utendørs undervisning, med søkelys på kommunikasjonen mellom læreren og elevene. Konklusjonen av studien var at læreren oppnådde bedre kontakt med elevene når de var ute, inkludert de elevene som vanligvis var utfordrende i sin atferd mens undervisningen pågikk (Sahrakhiz, 2017). Dette kan forklares med at når man er utendørs, stimuleres hele sanseapparatet, noe som i kombinasjon med positive opplevelser gjør vår emosjonelle side mer tilgjengelig (Utdanningsdirektoratet, 2015). Denne effekten er aktuell både hos elev og hos lærer, og en styrket kommunikasjon mellom elev og lærer legger forholdene til rette for en god relasjon mellom partene (Hattie, 2008).

Forskning viser at den faktoren som har størst betydning for læringsutbyttet, er relasjonen mellom lærer, den enkelte elev og elevgruppen. Når læreren får observert elevene i andre arenaer enn i klasserommet, vil begge partene se andre sider av hverandre og videre kunne opparbeidet en styrket elev-lærer relasjon (Hattie, 2008).

# Metode

## Forskerens forforståelse

Når forskeren er forskningsinstrumentet, må dette instrumentet beskrives og diskuteres for å sikre validitet (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016). Jeg er utdannet grunnskolelærer, biolog og spesialpedagog. Fra tidligere har jeg erfaring fra arbeid med barn og unge som har vokst opp under vanskelige forhold, barn og unge som omgås i utfordrende miljø eller av ulike årsaker ikke passer helt inn i den sosiale konteksten. Jeg har vært trener i kickboxing i over 15 år, og har også gjennom denne rollen møtt barn og unge som søker et miljø å passe inn i, eller en voksen å stole på. Min forståelse og erfaring sier at det er disse barna som ofte har utfordringer med å uttrykke seg, bygge relasjoner, skape rutiner samt å følge regler. At det gjerne er disse barna som utvikler strategier for å beskytte seg selv, men som ender opp med å ødelegge sine muligheter for mestring, læringsutbytte og utvikling. Jeg har også god erfaring med uteskole, og en stor interesse for naturen og dens muligheter som læringsarena. Dette var blant annet tema for min bacheloroppgave i pedagogikk. De konklusjonene som ble trukket i bacheloroppgaven er utvilsomt med og farger min fremgangsmåte i møte med barn og unge den dag i dag. Fokus i mitt arbeid med barn og unge har aldri vært diagnoser, men å se hele mennesket. Å etterstrebe en forståelse for motivasjonen bak handlingene individet utfører, å identifisere utfordringer for å videre kunne gi veiledning på en måte som blir forstått og akseptert.

Jeg skal i denne oppgaven etterstrebe å være bevisst på at min forforståelse og overbevisning kan påvirke min tolkning av funn. Det kan ifølge Johannessen et al. (2016) bidra til at man kan sette inn tiltak for å nøytralisere effekten.

## Metodologi

Når man velger metode, skal det skje på grunnlag av det man mener det er sikreste fremgangsmåte for å innhente data som belyser problemstillingen (Dalland, 2015). Undertegnede har valgt å utføre denne studien med hjelp av en kvalitativt orientert metode. Dalland beskriver data som brukes i denne metoden som myke. Man får muligheten til å gå i dybden, innhente mange opplysninger rundt det man undersøker og en nærhet til feltet hvor man kan ta sikte på synliggjøring av sammenheng og helhet. Når hensikten er å se hvordan

noe er i virkeligheten, er det en empirisk undersøkelse. For å oppnå dette skal man etterstrebe og følge seks grunnleggende normer. De er i første rekke knyttet til kvantitative studier, men er overførbare til studier gjennomført med hjelp av kvalitativ metode. Resultatet skal være i overensstemmelse med virkeligheten, data skal være systematisk utvalgt, data skal brukes nøyaktig, forskerens for forståelse skal klargjøres, resultatene skal være kontrollerbare og forskningsvirksomheten bør være kumulativ (Dalland, 2015).

## Fremgangsmåte

Hensikten med denne studien er å kartlegge stressnivået ved uteskole hos elever som ofte viser utfordrende atferd, og sammenligne det med stressnivå kartlagt i klasserommet. Ved å se på tidligere forskning med lignende hensikt og problemstilling, ser man at det ofte kreves både intervju, observasjon og en form for måling av stressindikator.

Stress er en kompleks, fysisk reaksjon som påvirkes av tanker og følelser, eller når hjernen tolker at man er i fare (Sand, Sjaastad, Haug, & Bjålie, 2012), så det er naturlig at kartleggingen må inkludere både fysiske og psykiske aspekt ved stressopplevelsen.

I starten av studien ble det utformet en guide for intervju med lærere, og en guide for intervju med elever. Det ble også laget et utkast for mal til observasjonsskjema. Sammen med veileder ble det sendt inn søknad til NSD (norsk senter for forskningsdata), som ble godkjent før studien fortsatte (Vedlegg 1). Rektor ved skoler med uteskole implementert i sin læreplan, og som var innenfor et gitt geografisk område, fikk forespørsel om skolen kunne delta i studien (Vedlegg 2). Forespørselen gjaldt for denne studien og en til. Etter anbefaling fra veileder og tett dialog med medstudent, ble det konkludert at begge studiene ville dra fordel av samarbeid ved innhenting og bruk av felles datamateriell.

Det ble holdt et møte med aktuell rektor, og etter godkjenning fra skolens ledelse ble det gjennomført et informasjonsmøte for elever, foresatte og lærere. Det ble forklart at vi skulle registrere puls med hjelp av pulsklokke, observere atferd i klasserommet og ved uteskole, og holde intervju. De fikk også informasjon om hva vi skulle se etter ved observasjon, og om studienes hensikter.

Ved å snakke om stress, hvordan det kan føles, hva det kan føre til og hva vi var på utkikk etter, kunne en mulig konsekvens være at resultatene ble påvirket som følge av suggesjon. Suggesjon kan forstås som en prosess hvor ens opplevelse og atferd påvirkes av andre. Ved å forklare hvilke symptomer man kan oppleve når man er stresset, at stress er vanlig og i hvilke situasjoner man kan forvente å bli stresset, er det økt sannsynlighet for at deltakerne opplever symptomene og utøver den atferden som ble beskrevet i de nevnte situasjonene (Helstrup, 2019). Risikoen for suggesjon ville vært størst i tiden like etter at informasjonen ble gitt. Det var derfor en fordel at selve studien ble gjennomført en tid etter dette møtet.

Elevenes foresatte fikk med seg et informasjonsskriv (Vedlegg 3) med svarslipp hvor de kunne gi tilbakemelding på om deres barn kunne delta i studien eller ikke. Det ble også gitt informasjon om at eleven når som helst kunne trekke seg fra studien, også om foreldrene har gitt samtykke. Dette for å ivareta barnets autonomi og rett til selvbestemmelse (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016). Det var også ønskelig å ha et intervju med lærer, da elev-lærer relasjonen er viktig for barnets totale tolkning av hendelser og tanker knyttet til skolen (God Skole, 2019). Aktuelle lærere fikk et skriv med viktig informasjon og forespørsel om de ville delta i studien (Vedlegg 4).

Det ble registrert målinger med pulsklokker og utført observasjoner gjennom seks dager, med to til fire dager mellom hver gang. To av dagene hadde elevene halv dag med uteskole, resterende dager besto av ordinær klasseromsundervisning. Alle elevene som hadde samtykket selv, og fått samtykke fra sine foresatte, fikk bruke pulsklokke minst to dager i klasserommet og minst en dag ved uteskole.

For å få en dypere innsikt hva observasjonene og målingene kunne fortelle oss, ble det holdt supplerende intervju. Samtlige elever ble invitert til å delta i intervju tre ganger hver. Det var valgfritt om de ønsket å delta i alle, noen eller ingen. Det ble også holdt intervju med lærer for å få innsyn i lærerens perspektiv på elevenes stressopplevelse i ordinært klasserom sammenlignet med ved uteskole.

I ABAB-designet er (A) grunnlinjens tilstand, og (B) er behandlings- eller intervensjonsbetingelsen (Nelson, Silverman, & Thomas, 2015). ABAB-design har en ekstra fordel fordi den er i stand til å avsløre økninger og reduksjoner ved spesiell oppførsel som vil,

hvis inngripen virker, tilsvare tilstedeværelsen og fraværet av intervensjonen (Sarafino & Smith, 2011).

#### ABAB- design:

A – Observasjon av deltakere i klasserommet

B – Observasjon av deltakere ved uteskole

A – Observasjon av deltakere i klasserommet

B – Observasjon av deltakere ved uteskole

Ved at man har to A og B, faser vil man kunne se om observasjonene er samstemte, og ikke tilfeldige. Et eksempel på dette er om deltakerne gir uttrykk for et stressnivå i klasserommet, og et lavere stressnivå ved uteskole. Dersom de observasjonene har samme mønster når man observerer neste gang i klasserom og ved uteskole, øker det troverdigheten til tiltaket, som i dette tilfellet er uteskole.

Denne typen design er klassifisert som et kvasi-eksperiment. Lengden på fasene er randomisert for å sikre at fasene ikke følger et naturlig mønster som kan påvirke de andre variablene og dermed resultatene. I denne studien er designet ansett å være naturalistisk fordi det ikke har påvirket eller endret barnas tidsplaner på skolen (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016).

## Utvalg av deltakere

Deltakerne i studien er elever som har uteskole implementert i sin skoleplan, og har hatt det i minst ett år. Det at de har erfaring og kjennskap til uteområdet som læringsarena fra tidligere, sikrer at resultatet ikke påvirkes av nylige endringer i miljø og struktur (Dalland, 2015). I en kvalitativ studie vil utvalget av deltakere være viktig. Hva som er riktig antall, avhenger av studiens formål. For at resultatene skal være sammenlignbare må elevene observeres i samspill med hverandre og resten av klassen, og det var derfor sentralt at alle deltakerne var i samme klasse.

Valg av klasse ble gjort på grunnlag av anbefalinger fra rektor ut ifra oppgavens hensikt og problemstilling. Det var ønskelig med deltakere som fremdeles går i grunnskolen, og som gjentakende utøver atferd som passer inn under denne studiens forklaring av atferdsvansker

og utfordrende atferd.

Utvalget ble gjort blant elever i mellomtrinnet. I klassen var det 18 elever, hvor 16 gav samtykke til å delta i studien. 2 av elevene var syke den første uken, og utgikk fra studien. I den felles studien deltok derfor 14 elever hvorav 8 var gutter og 6 var jenter. Den første dagen med observasjon ble alle observert på lik linje, og det var tilfeldig hvilke elever som hadde på pulsklokke. Dette på grunn av at vi på forhånd ikke hadde kjennskap til hvilke elever som ofte viste utfordrende atferd. Det at vi ikke hadde informasjon om dette gjorde at man observerte med et åpent sinn og kunne danne egne inntrykk av elevene, uten å være farget av andres tolkninger fra tidligere erfaringer.

Etter første observasjons dag, hadde vi identifisert at 6 elever viste en del utagerende atferd. Halvparten av disse var gutter og halvparten var jenter. For å ekskludere at kjønn var en faktor som kunne påvirke resultatene, ble det besluttet å ha kun inkludere gutter som deltakere i denne studien. Samtlige hadde gitt samtykke til å delta i studien. I en studie av større skala vill det vært aktuelt å inkludere deltakere av begge kjønn, men det vil krevd flere observatører. For at studiens resultat i så liten grad som mulig skulle påvirkes av lærer eller fag, valgte undertegnede å observere tre tirsdager og tre torsdager. To av dagene var halv dag uteskole. Årsaken til at det ikke ble tre dager med uteskole var at elevene hadde rullerende timeplan.

## Valg av indikator for registrering av stress

Hva som anses å være den best egnede metoden å registrere stress hos deltakere i en studie, må vurderes ut ifra målgruppen og de aktivitetene deltakerne skal foreta seg under registreringene. Elektrodermal aktivitet (EDA) (Arnrich, et al., 2010), Blood volume pulse (BPV) (Barreto & Zhai, 2006), elektroencefalograf (EEG) (Hosseini & Khalilzadeh, 2010), blodtrykk (Lupien, 2013) og kortisol nivå i saliva (Dettweiler, Becker, Auestad, Simon, & Kirsch, 2017) er alle anerkjente metoder for å måle stress.

Utfordringen var at vi ønsket å kunne utføre registreringene gjennom en hel dag, uten at det skulle påvirke deltakernes normale atferd, handlinger og aktivitetsnivå. Den vanligste metoden er å måle kortisolnivå i saliva, men forskning viser at man ikke kan stole på



resultatet dersom deltakeren har ADHD, dette fordi kortisolnivået nødvendigvis ikke påvirkes ved stress hos denne gruppen (Isaksson, Lindblad, & Nilsson, 2015). Ettersom det ikke ble spurt om diagnoser kunne være årsaken til deltakernes atferdsvansker, kunne det heller ikke utelukkes. Derfor ville ikke kortisolmåling være aktuelt å bruke i denne studien.

I en studie ble det undersøkt om puls kan brukes som indikasjon på mentalt stress. Der ble det konkludert med at puls er en god indikator på stress, så lenge man kombinerer målingene med observasjon (Spaepen, Vandeput, Van Huffel, & Taelman, 2009). Dette kan forklares med at puls påvirkes av en rekke faktorer. Både fysisk- og mental aktivitet kan øke pulsen, og det kan være både positive og negative årsaker til at den øker. Øking ved fysisk aktivitet skjer som følge av at musklene trenger tilførsel av oksygenrikt blod, og hjertet må pumpe med en raskere frekvens jo større belastning musklene utsettes for. Økning ved mental aktivitet er når det endokrine systemet og/eller nervesystemet aktiverer det sympatiske nervesystemet. Eksempler på dette kan være når man møter noen man liker og blir nervøs/sjenert, om man ser en skummel film, skal gjøre noe spennende eller om man befinner seg i en stressende situasjon (Sand, Sjaastad, Haug, & Bjålie, 2012).

Nøyaktig måling av puls gjøres med hjelp av en HR (Heart rate) sensor. Alternativene for denne studien var HR-sensor som festes i en bryststropp, eller en pulsklokke med innebygd HR sensor for pulsmåling på håndledd. Personlige erfaringer viser at metodene er svært like i nøyaktighet, og det ble besluttet å bruke måling på håndledd med hjelp av pulsklokke med innebygd HR-sensor i studien. Fordelen med dette var at de aller fleste er vant med å bruke klokke til enhver tid. Få barn har prøvd HR-sensor med bryststropp, og færre er godt vant med det. Det vil si at bruk av dette som registreringsmetode kunne gi mange utfordringer.

Nord Universitet sto for utlån av pulsklokker av merket Polar, type M200. Det var ønskelig å kunne ha oversikt over samtlige pulsregistreringer i sanntid, i tillegg til å kunne studere kurvene i etterkant. Derfor ble alle klokkene koblet opp mot en Ipad via Bluetooth, og synkronisert i appen Polar Flow Team. Klokkene ble nummeret og registrert i appen med koder.

Rekkevidde for Ipad var 60 meter. Det vil si at dersom klokken var utenfor rekkevidde, ble det tap av signal. Signalet ble automatisk gjenopprettet når klokken var innenfor rekkevidde igjen. Klokken fortsatte å registrere selv om signalet ikke nådde frem til Ipad.

For at de deltagende elevene ikke skulle skille seg ut, ble det av etiske hensyn valgt å la alle elevene få tilbud om å bruke pulsklokke. Det var ikke mulig å oppdrive nok klokker til at alle elevene fikk måle samtidig, hvilket er årsaken til at det ikke er målt puls på alle deltakerne alle dager. Dersom denne studien kun skulle gjennomført observasjoner og målinger på de tre deltakerne, kunne det ført til unødvendig belastning for de aktuelle elevene. Det kunne også hatt en uheldig innvirkning på resultatet.

## Observasjon

Gjennom observasjon ønsker man gjerne å innhente data rundt menneskers aktivitet, atferd eller handlinger. Man vil få innsikt i hva som skjer, og hvordan, men ikke opplevelsen til den det angår (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016).

Undertegnede og medstudent observerte klassen alle dagene, og gjorde notater gjennom dagen. Utenom ved utdeling av pulsklokker og intervju var det minimal interaksjon mellom klassen og observatører. Etersom klassen hadde møtt observatørene i forkant og var informert om hvorfor vi var der, ville det forhåpentligvis være lettere å gli naturlig inn i situasjonen som ble observert (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016). Observatørene fulgte elevenes skolehverdag, og forskningen ble gjennomført som en naturalistisk studie, hvor deltakerne fulgte sine rutiner i vante omgivelser.

Det er viktig at man er bevisst sin rolle som observatør. Man blir en del av miljøet som studeres, og når deltakerne vet at de blir observert og observatøren er synlig, tar man inn en posisjon som tilskuer (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016).

Strukturering av data ble gjort med å notere tidspunkt og observasjon. På forhånd var det planlagt å se etter faktorer som direkte eller indirekte forstyrret deltakeren eller resulterte i at deltakeren ble utfordrende eller utagerende i sin atferd.

Hendelser som angikk, eller kunne påvirke forskningsdeltakerne ble notert fortløpende. Med at tidspunkt ble notert, kunne man i etterkant se etter sammenheng mellom pulsøkninger og observert stress.

Dokumenteringen av atferd, hendelser og tidspunkt ble gjort for hånd i et skjema bestående av tre kolonner: Tidspunkt, Hva observeres og Annet. I den første kolonnen ble det notert tidspunkt for hendelser beskrevet i de andre kolonnene. I den andre kolonnen ble det beskrevet hendelser som angikk deltakerne og i den siste kolonnen ble det beskrevet annen relevant informasjon.

<b>Tidspunkt</b>	<b>Hva observeres</b>	<b>Annet</b>
11:05	#X får tydelig beskjed om å roe seg ned. Lærer sier at h*n vil se at #X kan å skrive.	De andre elevene i klassen lytter. Gir uttrykk for at de synes det er morsomt at #X får tilsnakk.

Tabell 1 Eksempel fra obserasjonsskjema

## Intervju

Når man ønsker informasjon som beskriver informantens følelser, oppfatninger og meninger er det fordelaktig å gjennomføre èn-til-èn intervju. Det gir muligheter for å få avdekket hva informanten egentlig tenker og mener, og forebygger at intervjuet forstyrres av omgivelsene. Et eksempel på dette er at eleven ikke vil snakke om situasjoner han opplever som stressende eller ubehagelig, i frykt for at medelever skal overhøre samtalen. Dette kan gjøre at informasjon som er viktig for studiens resultat ikke kommer frem, og føre til unødvendig belastning hos eleven (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016). Intervjuene ble derfor gjennomført på grupperom som var reservert på forhånd. Det ble gjort syv intervjuer fordelt på de tre deltakerne. Det ble kun gjennomført ett intervju pr. elev i løpet av en dag. Det ble også foretatt intervju med lærer, da på eget rom med kun lærer og intervjuer tilstede. Lærer har vært yrkesaktiv i over 20 år, og har erfaring med både ordinær undervisning og uteskole.

I forkant av intervjuene ble det utformet intervjuguider (Vedlegg 5 og 6). Det ble valgt å holde semistrukturerte intervju. Begrunnelsen for dette var nødvendigheten av å få besvart sentrale spørsmål, og at ved en viss struktur minsker muligheten for at den som intervjuer påvirker deltakerens svar. Semistrukturerte intervjuer åpner for at spørsmål, tema og rekkefølge kan variere, noe som bidrar til en uformell atmosfære og kan gjøre det lettere for

deltakeren å snakke (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016).

Intervjuene fulgte følgende struktur: Innledning med presentasjon av undertegnede, intervjuets hensikt, garanti av anonymitet og informasjon om at deltakeren når som helst kan avbryte intervjuet. Første del av selve intervju fasen ble deltakeren spurt om klassetrinn, hvor lenge han hadde gått på skolen og hva han liker best med skolen. Christoffersen, Johannessen og Tufte (2016) mener at akkurat denne måten å strukturere et intervju på, å starte med enkle fakta spørsmål, kan ufarliggjøre settingen og gjøre det lettere å komme i gang med praten. Videre ble det stilt spørsmål om de hadde uteskole, og hva det innebar. Det introduserte intervjuets tema for deltakeren, og bidro til å rette samtalen i ønsket retning.

Før man stiller nøkkelspørsmål, er det naturlig å gå fra generelle betraktninger til personlige erfaringer med hjelp av overgangsspørsmål (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016). Deltakerne fikk en påstand om at noen elever sier de stresser litt av og til, og deretter et spørsmål om deltakerens tanker om dette, hva han tror andre elever synes er mest stressende med skolen og hva han tror andre elever synes er mest stressende i klasserommet.

Nøkkelspørsmålene er hoveddelen i et intervju, og ofte brukes mye av tiden til å besvare disse (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016). Deltakerne ble spurt *om* de av og til opplever og være stresset, *hvordan* de opplever det og *i hvilke* situasjoner. De ble også bedt om å forklare hva de tenker ordet «stress» betyr. Videre ble det stilt spørsmål om deltakeren foretrekker å jobbe med fag utenfor klasserommet (uteskole) eller i klasserommet. Siste del av nøkkelspørsmålene tok for seg deltakerens tanker om påstanden «noen lærere skjønner ikke hvorfor enkelte elever blir mer urolig/stresset i klasserommet enn ellers», deres tanker om at lærerne av og til ignorerer elever som blir urolige (utfordrende atferd), og hva de tenker om at noen elever blir urolige når de skal ha prøver eller vanskelige oppgaver. Avslutningsvis ble de bedt om å dele sine erfaringer om uteskole, og hvordan de har det disse dagene.

Når intervjuet var ferdig ble de takket for deltakelsen, og spurt om det var noe mer de ønsket å snakke om eller ta opp, samt satt av tid til å oppklare eventuelle uklarheter.

Intervju med lærer ble gjennomført på klasserommet, med kun intervjuer og lærer tilstede.

Det vil si at også dette intervjuet var en-til-en, og hadde en semistrukturert form.

Intervjuguiden hadde samme oppsett som hos elevene, men da med andre spørsmål

(Vedlegg 6): Introduksjon, fakta spørsmål, introduksjonsspørsmål, overgangsspørsmål, nøkkelspørsmål og avslutning. Spørsmålene som ble stilt gav informasjon om lærerens fartstid i yrket, erfaring med uteskole og ordinær klasseromsundervisning samt motivasjon til å benytte uteskole som en del av skolehverdagen. Lærer ble også spurt om erfaringer med stress i sin klasse, erfaringer med at elever som opplever stress, men som er stille, ofte blir oversett, og om tanker rundt hva som kan forårsake stress hos elevene. Intervjuer gav en påstand om at noen lærere sier at elevers mangel på impuls kontroll kan være indirekte årsak til at de sier eller gjør ting de ikke hadde tenkt. At de av den grunn utfordrer det sosiale, som igjen kan føre til en opplevelse av stress, og lærer ble bedt om å dele sine tanker rundt påstanden.

Når det blir gjennomført intervju er det kritisk at informasjonen bli godt dokumentert. Det kan gjøres med hjelp av lyd- og bildeopptak eller ved å skrive notater (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016). Undertegnede valgte å dokumentere samtalene ved hjelp av digital diktafon. Deltakerne ble spurt om tillatelse til bruk av diktafon før den ble slått på, og fikk beskjed når den ble slått av igjen.

I etterkant av intervjuene ble lydopptakene ordrett transkribert av undertegnede, og filene lagret på en computer som var passord beskyttet. Selv om ingen uvedkommende hadde tilgang til disse filene, ble det aldri nedskrevet navn på deltaker eller skole. Lydopptak og transkribering ble lagret adskilt, og lydopptak ble slettet kort tid etter transkriberingen. Det ble laget en kodeliste med oversikt over hvilken elev som hadde hvilken kodenøkkel. Denne listen ble makulert 24 April.

## Analyse

For å ha mulighet til å analysere innhentet data, må man gjøre en datareduksjon i forkant. Kvalitative data må tolkes, slik at man får tak i meningen med det man har innhentet av informasjon. En anerkjent metode er å ta utgangspunkt i teorier fra det området man forsker på, og videre forklare funnene fra analysen. Når all data er ferdig tolket, bør man ha oppnådd målet med studien. Med et ønske om å finne tekstenes meningsinnhold, må teksten jobbes med, og brytes ned for å få frem de meningsbærende elementene (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016).

Dataanalysen har to hensikter: å organisere data etter tema samt å analysere og tolke. Hensiktene berører hverandre i stor grad, og organisering og systematisering er forutsetningen for forståelse. Bruk av en tverrsnittbasert metode, samt kategorisk inndeling av data kan bidra til å strukturere en meningsfull inndeling, på tvers av materialet innsamlet fra målinger, observasjoner og intervju (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016).

Ettersom denne studien har data fra tre ulike innsamlingsmetoder, kreves det flere tilnærminger for å kunne analysere funnene. Når all datainnsamling var gjort, brukte undertegnede følgende fremgangsmåte i struktureringen av data:

### Intervju

Etter at et intervju er gjennomført, er det flere måter å arbeide på for å analysere innholdet. En møysommelig men kvalitetssikker måte er å først skrive ned det som er sagt ord for ord, å *transkribere* samtalen (Dalland, 2015). Dette ble gjort kort tid etter at samtlige intervju var blitt gjennomført.

Deretter ble det gjort en gjennomlesing av de transkriberte intervjuene, for å få et overblikk over hvilke temaer som ble berørt gjennom samtalene. Informasjon som ble tolket som viktig og relevant for problemstillingen ble nedskrevet. Dette danner grunnlaget for hva som skulle prioriteres, og hvilke kategorier data skulle sorteres inn i.

Ved neste gjennomlesing ble aktuelle uttalelser og setninger markert ut ifra hvilken kategori de passet best inn i. Ifølge Dalland (2015) vil det å dele opp intervjudata i mindre deler hjelpe forskeren å finne ut hva den som blir intervjuet har fortalt. Ved å se etter hvilke temaer som ofte berøres i intervjuene, får man en god indikasjon på hvilke kategorier det kan være aktuelt å bruke for strukturering av data (Dalland, 2015). Kategoriene som ble brukt var: *Stress*, *Uteskole*, *Klasserom* og *Annet*. Noe intervjudata ble plassert i flere kategorier, da det kunne berøre flere tema, se tabell 2.

Under *Stress* ble det ført informasjon om deltakerens beskrivelser av begrepet stress, hva som kunne føre til stress, hva som skjer når man blir stresset, om han ofte opplevde å være stresset, om han trodde andre i klassen ofte var stresset og om han opplevde mer eller mindre stress når de de hadde uteskole.

I kategorien *Uteskole* ble det notert alt som kunne relateres til dette begrepet. Hvor ofte de hadde uteskole, om de syntes det var mye/lite uteskole, hva de gjorde når de hadde uteskole, deres beskrivelse av hva uteskole innebærer, om de syntes uteskole var positivt eller negativt og årsaker til dette.

I kategorien *Klasserom* det notert informasjon om deltakeren trivdes med ordinær klasseromsundervisning, og faktorer som gjorde skoledagen bra eller dårlig. Her ble det også beskrevet elementer i det fysiske klasseroms miljøet som støy, luftkvalitet og temperatur.

I den siste kategorien *Annet* ble det ført informasjon som ble ansett å være relevant for å besvare problemstillingen, men som ikke passet inn under noen av de andre kategoriene. Eksempler på dette er kommunikasjon, undervisningsmetode, sosiale relasjoner og håndtering av utfordrende atferd.

Stress	Uteskole	Klasserom	Annet
Lekser	Lek	Støy fra andre	Manglende respekt
Støy	Ønsker mer praktisk	Utfordrende å	fra lærer
Tilsnakk	Godt å bruke	konsentrere seg	Opposisjon fra
Snart ungdomsskole	kroppen	Sitter for mye stille	klasse
Lekser	Lærer bedre	Ventilasjon	Manglende tillit

Tabell 2 Utdrag fra kategorisk inndeling av intervjudata

For å beholde oversikten over hvilken elev som hadde sagt hva, ble ordene markert med fargekoder, hvor fargene representerte de ulike deltakerne. Disse funnene ble brukt som nøkkelord ved analyse av observasjonene. Tabell 2 viser et utdrag fra den kategoriske inndelingen. Dersom flere av deltakerne oppgav eksempelvis lekser som en mulig årsak til stress, ble det skrevet inn tilsvarende ganger i tabellen. Med nøkkelord menes ord eller uttrykk som karakteriserte samtaleinnholdet.

Hensikten med intervjuene var å få tak i elevens tanker, beskrivelser og meninger rundt sentrale tema for studien (Dalland, 2015). Etersom resultatene fra intervjuene var uavhengige fra det som ble registrert av puls og observasjoner, ble de analysert separat. Funn fra intervju ble sett sammen med annen data først når analysearbeidet var gjort.

### Observasjon og pulsmålinger

Alle observasjoner ble skrevet for hånd fortløpende, og deretter renskrevet i et eget dokument kort tid etter. Pulsmålingene ble lagret i appen Polar Flow Team, som gav en fremstilling av elevens puls gjennom skoledagen ved hjelp av en pulskurve. Fremstillingen viste også målt gjennomsnittspuls og maksimalpuls for eleven samme dag. Pulskurvene ble skrevet ut, og med å vite hvilket klokkeslett målingene ble startet, kunne man med hjelp av millimeterpapir se hva pulsen var ved et gitt klokkeslett. Figur 1 og 2 viser Elev 3 sin pulskurve for en av dagene med klasseromsundervisning, og en av dagene med uteskole. Klokkene ble startet noe før observasjonene begynte, og avsluttet noe etter. Dette som følge av at observatører måtte dele ut og starte alle klokkene før observasjonene kunne starte, og likeså avslutte observasjonene før vi kunne samle inn klokkene og stanse registreringene.

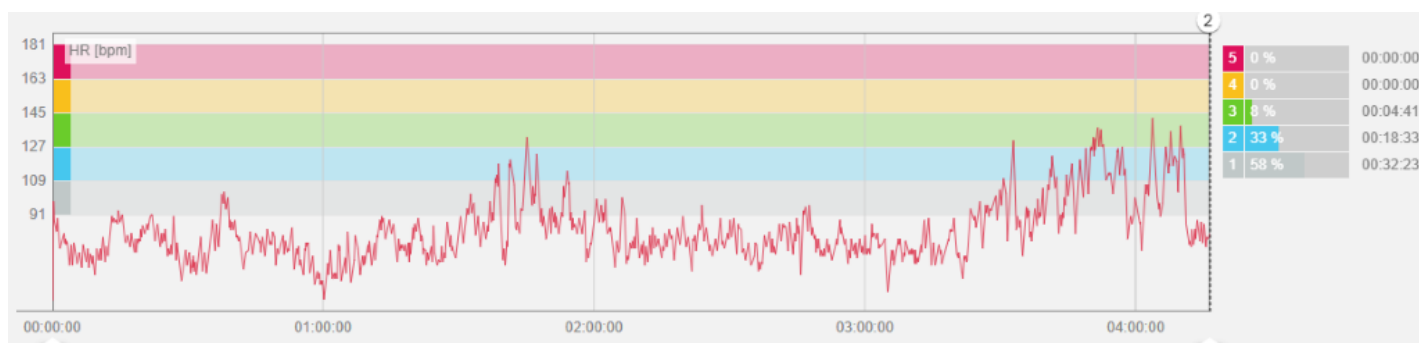
Når pulskurvene var bearbeidet slik at det var mulig å se hva pulsen var til angitte tidspunkt, ble det lagt til en ekstra kolonne i tabellen hvor observasjoner og tidspunkt var notert fra tidligere. I denne kolonnen ble det ført inn hva pulsen hos deltakerne var på de tidligere angitte tidspunktene, og om pulsen var jevnt stigende, redusert eller om det var høyeste registrerte puls (HRP) for den aktuelle eleven den dagen.

<b>Tidspunkt</b>	<b>Hva observeres</b>	<b>Annet</b>	<b>Pulsobservasjoner</b>
11:05	#X får tydelig beskjed om å roe seg ned. Lærer sier at h*n vil se at #X kan å skrive.	De andre elevene i klassen lytter. Gir uttrykk for at de synes det er morsomt at #X får tilsnakk.	#X har en jevnt stigende puls i forkant. Markant økning ved tilsnakk.

Tabell 3 Utdrag fra tabell brukt i analyse

Ved analysering av data innhentet fra registreringene var det interessant å kartlegge når pulsen var lav og stabil, markante pulsøkninger og gradvise pulsøkninger. Hensikten med dette var å sammenligne pulsregistreringene med observasjonene, og se hva pulsen var i de situasjonene som allerede var notert.





Figur 1 Eksempel på pulskurve for Elev 3 ved klasseromsundervisning



Figur 2 Eksempel på pulskurve for Elev 3 ved uteskole

## Forskningsetikk

Etikken skal gi oss veiledning for vurderinger før vi handler. God forskningsetikk skal sikre at forskningsdeltakerne ikke blir påført skade eller unødvendige belastninger. Forskerens mål om ny kunnskap og innsikt må ikke skje på bekostning av deltakerens velferd og integritet. Når man gjør en undersøkelse, vil man sannsynligvis møte etiske utfordringer i samtlige faser av forskningen (Thidemann, 2015). Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsfag, jus og humaniora (NESH), har utviklet retningslinjer for forskningsetikk innenfor nevnte fagområder. De tilbyr veiledning om hvordan man kan sikre at samtykket er fritt, og vurderer hvorvidt barn kan delta i forskningsprosjektet (Dalland, 2015).

Personvernombudet for forskning ved Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (NSD), er personvernombud for forsknings- og studentprosjekter som gjennomføres ved alle universitet i Norge. De har mandat i personopplysningsloven og skal vurdere om den planlagte studien oppfyller kravene til ivaretagelse av deltakernes personvern (NSD, 2019).

Når en person er under 18 år, er man etter norsk lov under sine foresattes fostringsplikt, og defineres som et barn (Lovdata, 2019). Barn er en sårbar deltakergruppe, og har krav på særlig beskyttelse ved deltakelse i forskning. NESH omtaler barns deltakelse i samfunnsvitenskapelig forskning i sine forskningsetiske retningslinjer, punkt 12. De forklarer at forholdet mellom barns kompetanse og sårbarhet står sentralt for de etiske vurderingene som må bli tatt før de kan delta i et forskningsprosjekt (Backe-Hansen, 2009).

I en tidlig fase i arbeidet med denne masteroppgaven ble det levert inn en søknad til NSD, som ble godkjent (Vedlegg 1). For å ivareta barnas krav på beskyttelse, er det ifølge NESH sentralt at man planlegger forskningen, slik at den fører til minst mulig belastning og inngripen i deres hverdag. For å imøtekomme dette var det sentralt at uteskole var noe som deltakerne var kjent med fra tidligere, og at det var en del av deres timeplan. Ved å høre med lærer når elevene skulle ha uteskole, kunne innhenting av data tilpasset deltagerens timeplan, da vi ønsket å minimere inngripen i deres skolehverdag.

Anonymisering er sentralt for å sikre deltakernes personvern, og for å sikre at alle opplysninger behandles forsvarlig. I følge NESH sine retningslinjer er det forskerens ansvar å verne om sensitiv informasjon om deltakerne, samt å unngå skade og urimelige belastninger. De slår fast at forskeren skal behandle all informasjon om personlige forhold konfidensielt (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2014). For å sikre anonymitet hos deltakerne omtales ingen med navn, hverken i notatene eller i selve dokumentet. De er anonymisert med nummer. Deler av data er inkludert i to studier (denne og min medstudents), og deltakerne har ikke samme nummer i studiene. Dette er et grep som ble gjort for at det ikke skal oppgis for mye informasjon om enkeltpersoner, og for å forhindre at deltakerne er gjenkjennbare.

For å etterstrebe at alle som deltok i studien fikk tilstrekkelig med informasjon, ble det gitt informasjon om studiene og deres innhold, hensikt og bruk av metode muntlig på et informasjonsmøte i forkant av gjennomførelsen. Det ble gitt ut informasjonsskriv hvor deltaker og forelder måtte signere for at barnet kunne delta i studien. I tillegg til dette fikk barnet informasjon ved utdeling av pulsklokker og i starten av intervjuene at det når som helst kunne trekke tilbake sitt samtykke. Det at innhenting av data ble gjort i samarbeid med min medstudent, gjorde at hele klassen ble involvert og forebygget at deltakerne i denne studien skilte seg ut og ble stigmatisert.

## Aktuell litteratur

For å sikre at all teori som inkluderes i oppgaven er relevant for studiens hensikt, ble det i forkant tatt i bruk en søkestrategi som undertegnede er kjent med fra tidligere. Søkene ble gjort i databasene Web of Science og Bibsys. For å innhente ytterligere forskning ble det gjort en manuell gjennomgang av aktuelle tidsskrifter, og søkt på relevante forfattere som undertegnede hadde kjennskap til fra tidligere. Et effektivt søke arbeid er resultatet av en god søkestrategi, og et godt utført og omfattende litteratursøk styrker oppgavens validitet (Thidemann, 2015).

Det ble gjort et strategisk artikkelsøk som ble systematisert i en tabell (Vedlegg 7). For å vurdere artiklenes relevans og kvalitet ble det satt opp en artikkelmatrise (Vedlegg 8). Dette er et viktig forarbeid som må gjøres for å sikre at resultatet kan stoles på. Ved å opparbeide en forståelse for hva andre har konkludert med rundt temaet, se på hvordan de har innhentet data, samt fordeler og ulemper ved deres metode, kan man gjøre valg som gir en egen studie positivt (Thidemann, 2015).

Etter hvert som studien begynte å ta form, ble det synlig hvor det trengtes mer teori. For å innhente dette på en effektiv måte, ble det gjort en rekke søk i søkemotoren Google Scholar. Søkene var basert på nøkkelord fra de forskningsartiklene som var med å danne grunnlaget for studien (Vedlegg 8).

## Kvalitet i studien

Positivism er et kunnskapssyn innenfor det naturvitenskapelige perspektivet. Noen av hovedtrekkene ved positivismen er at det skal være tiltro til vitenskapelig rasjonalitet, studien skal fylle kravene til validitet og reliabilitet, og at forskeren skal være objektiv, med andre ord ikke la seg påvirke av ikke-vitenskapelige vurderinger (Dalland, 2015).

Forskningens kvalitet avhenger av studiens validitet og reliabilitet. Validitet står for relevans og gyldighet. Med andre ord må det som undersøkes ha relevans for problemstillingen. Reliabilitet betyr pålitelighet, som betyr at undersøkelsene må utføres korrekt, fremgangsmåten beskrives detaljert og at eventuelle feilmarginer skal angis (Dalland, 2015).

En studies ytre validitet avgjøres ut ifra om resultatet kan generaliseres, om det kan gjelde for et større utvalg enn det som ble undersøkt (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016). Med mål om å styrke den ytre validiteten, utvalget av deltakere ble observert i samspill med resten av klassen. Da kunne vi se at positiv atferdsendring også forekom hos elever som ikke var en del av deltakerutvalget. Den ytre validiteten styrkes også av at det er inkludert teori som omhandler mennesket generelt, ikke hovedsakelig barn med atferdsvansker, og større deler av inkludert forskningsteori bruker kontrollgrupper, hvor begge gruppene har positiv effekt av at uteområdet brukes som læringsarena.

Indre validitet vurderes ut ifra om valgt fremgangsmåte måler det forskeren ønsker å undersøke (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016). For å kunne vurdere hvilken effekt uteskole hadde på stressnivå hos elever som ofte viser utfordrende atferd, var det nødvendig å innhente informasjon om stress i klasserommet og stress ved uteskole. I teoridelen er det forsøkt å beskrive begrepet stress. Det kommer frem at stress er subjektivt, og kroppen kan ha en stressreaksjon som ikke nødvendigvis kan oppfattes kun ved observasjon. Det er kommentert ulike fremgangsmåter for måling av stress, og begrunnet hvorfor undertegnede valgte å bruke pulsklokke. For å innhente data om den subjektive stressopplevelsen ble det holdt intervju, og for å kunne sette pulsvariasjoner i kontekst var det nødvendig med observasjon.

Relabilitet bestemmes ut ifra hvilken grad studien kan etterprøves. Utfordringen med dette innen kvalitativ forskning er at resultatet kan variere ut ifra hvem som utfører forskningen. Derfor er følgende gjort for å styrke denne studiens reliabilitet: Forskerens forforståelse er forklart, noe som har ført til økt bevissthet om mulige implisitte fordommer. I følge Gadamer (1999) er det først da man kan utvikle en ny og troverdig forståelse for det man undersøker. Det er tydeliggjort hvordan utvalget av deltakere er gjort, og beskrevet aktuell setting under intervju, observasjon og pulsregistrering. Undertegnede har etter beste evne beskrevet fremgangsmåte ved datainnsamling og analyse av datamateriell.

# Resultat

## Elevenes subjektive opplevelse av stress ved ordinær klasseromsundervisning kontra uteskole

### *Tema: Uteskole*

Elevene forklarer at de føler seg mer stresset når de er i klasserommet sammenlignet med når de har uteskole. De forklarer muligheten til å være fysisk aktive gjør det lettere å konsentrere seg, og at de klarer å høre etter. Elev 1 sier at han opplever at flere gjør som de får beskjed om når de er ute. At mye av undervisningen oppleves som lek, samtidig som han får gjort det han blir bedt om. Han sier også at han lærer best når han får bruke kroppen, og at mennesket ikke er skapt for å sitte stille. Elev 2 beskriver uteskole med at de tilbringer tid ute i skogen, lager bål og har oppgaver i lek. Elev 3 har lik beskrivelse, og poengterer at når de har uteskole, er det mindre uro, både når de er ute og når de har klasseromsundervisning resterende deler av skoledagen. De har uteskole halv dag, en dag i uken. Blant deltakerne er det noe delte meninger om det er positivt eller negativt med halv dag. To av deltakerne mener det er positivt da de opplever mer ro også i klasserommet de dagene de har uteskole. En av deltakerne mener det er negativt, da han opplever at de ikke har det som i hans øyne er «ordentlig uteskole».

*«... når vi har bare to timer, går i 15-20 minutter, begynner så smått å spise. Vi får spise i 10 minutter så er det rett på praktiske norskoppgaver og slike ting. Det synes ikke jeg er ordentlig uteskole ...»*

*Elev 1*

### *Tema: Stress*

Innledningsvis er samtlige elever i tvil om det er mye stress i klasserommet, men alle fastslår at stress er en reell utfordring når man snart skal begynne på ungdomskolen. Det som videre er interessant er at når deltakerne bes om å dele sin beskrivelse av stress, kommer det frem at alle opplever stress nesten daglig når de er på skolen. Videre er det ikke slik at de tre deltakerne blir stresset av det samme, men har ulike triggere som i mange tilfeller kan føre til lik reaksjon.

Elev 1 har i sitt intervju gjentakende sitt søkelys rettet mot det sosiale, og kommenterer på eget initiativ at en bra dag, er når han har noen å være sammen med i friminuttene. På spørsmål om hva som kan oppleves som stressende, svarer Elev 1 at han blir stresset når lærer stiller spørsmål, og særlig om han blir spurt uten at han rekker opp hånda. Han beskriver også at han blir ertet på skolen, og ut ifra samtalen er det mye som peker mot at Elev 1 blir stresset av situasjoner som har en mulig negativ effekt på hans selvbilde og relasjon til andre elever.

Elev 2 beskriver at han blir stresset når han er i situasjoner som oppleves som kjedelig. Det kunne være når lærer underviste, særlig om det var repetisjon, om han ikke hadde gjort ferdig leksene i tide, slik at han forventet å få tilsnakk, eller når lærer brukte mye tid på å løse sosiale konflikter i klassen, særlig om hans opplevelse var at lærer ikke skjønnte hva som egentlig hadde skjedd.

Elev 3 tror at mange i klassen kjenner på stress når de ikke har gjort ferdig leksene i tide, og må gjøre dem i siste liten før timen starter. Selv blir han stresset og urolig når resten av klassen er det, slik at det blir vanskelig å holde fokus. Han synes det er vanskelig å holde roen når andre ikke viser respekt for lærerne, og blir i slike situasjoner stresset og frustrert på sine medelever. Når Elev 3 trenger hjelp med oppgaver han synes er vanskelig, forsøker han å spørre om hjelp. Derimot forklarer Elev 3 at han opplever at han ofte ikke får den hjelpen han trenger, noe som videre fører til frustrasjon, uro og stress.

### ***Tema: Klasserom***

Felles for alle deltakerne er at de beskriver at ordinær undervisning i klasserommet, er den tiden hvor det er mest uro og bråk. Det kommer frem flere faktorer som de mener har medvirkende årsak til dette. Relasjon til lærer, vanskelige fag, lange dager med mye teori, for lite fysisk aktivitet, stadige utfordringer fra elever til lærer, mye uro og mangel på respekt er tema som gjentar seg i intervjuene. En annen faktor som alle deltakerne påpeker i samtlige intervju, er luftkvaliteten i klasserommet og støy fra ventilasjonen.

«Hva som er stressende når vi er i klasserommet? Luftkvaliteten! Det er kjempe tung luft, og det er vanskelig å konsentrere seg når det eneste du klarer å tenke på er at du vil ut til frisk luft. Det er nesten så det blir verre enn det egentlig er, skjønner du? Fordi man ikke klarer å tenke på noe annet».

*Elev 3*

Elev 1 beskriver at han synes det er stressende når de settes sammen i grupper, skal ha presentasjoner eller annet hvor de må prate sammen. Han liker best å jobbe selvstendig når de er inne. Elev 2 påpeker at det ikke bare er luftkvaliteten som er dårlig, men at han forstyrres av lyden fra ventilasjonen, og at han føler store deler av klassen synes det er mer spennende å «vippe læreren av pinnen» når de har klasseromsundervisning, sammenlignet med når de har uteskole. Han erkjenner at ofte er han en av disse elevene, og forklarer at han gjør det for at tiden går fortere da, enn om han bare sitter og hører på ting han uansett aldri kommer til å forstå.

«Spørsmål: Er det noen dager du opplever at det er mer uro enn andre?»

Svar: Ja! Mandager! For da har vi bare teori, da blir det garantert bråk!»

*Elev 2*

Elev 3 gjentar mye det samme som de andre deltakerne, men poengterer også at han opplever at når de er inne, er all undervisning tilpasset bare en læringsmetode, og at det heller ikke fungerer særlig godt.

### ***Tema: Håndtering av utfordrende atferd***

Deltakerne har her noe delte erfaringer med hvordan utfordrende atferd blir håndtert. Elev 1 sitter med en følelse av at lærerne ikke respekterer han, og at han ofte brukes som sydebukk når ting sklir ut. Han forklarer at om de er flere som skaper uro, eller gjør noe galt, er det ofte han som får mest tilsnakk, og i noen tilfeller bare han som blir «tatt». Dette opplever han som svært urettferdig, og føler de andre slipper billig unna og at han er mislikt blant enkelte lærere. Han forklarer også at klassen mangler respekt for enkelte lærere, og at dette kommer fra dårlige erfaringer fra tidligere. Elev 2 sier at det er forutsigbart hvilke dager som er «verst», da med sikte på dager med mye uro og bråk i klassen. Dager med mye teori er det ifølge Elev 2 nesten alltid kaos i klassen. Noe som samsvarer godt med sitatet fra Elev 1.

*«Det er liksom, jeg bruker ikke å være urolig først. Men når de andre begynner å rope til meg, og lager mye støy og slikt, da må jo jeg rope tilbake for at de skal høre meg! Jeg kan ikke snakke med innestemme når de roper, så jeg blir liksom litt hengt på det hele da ...».*

*Elev 1*

Alle deltakerne blir spurt om deres tanker om lærernes strategi med å ignorere utfordrende atferd. Elev 1 sier at han forstår godt at de gjør dette, da det ikke er noe som fungerer på enkelte elever uansett. Han anser at denne måten å håndtere atferden på som et signal om at læreren har gitt opp den eleven som blir ignorert. Elev 2 mener det er en bra metode, for da får ikke den som oppfører seg dårlig oppmerksomhet for dette. Kommenterer at det fungerer på ham. Elev 3 er uenig med de andre. Han forklarer at når han synes noe er vanskelig å ikke få hjelpen han trenger, eller at det er så mye uro i klassen at han ikke klarer å jobbe, blir han utfordrende i atferden selv. For han er dette et uttrykk for at ting ikke er greit, og han gjør det for å få lærerens oppmerksomhet. Når denne atferden da blir ignorert, fører det til at medelevene blir irritert på ham. Elev 3 føler dette blir helt feil, og mener læreren da delvis er skyld i at andre blir sinte på ham.

## Lærerens tanker om elevenes stressnivå ved ordinær klasseromsundervisning kontra uteskole

### ***Tema: Uteskole***

Lærer beskriver uteskole som noe som byr på mange muligheter for læring for elevene, det observeres at elever som nesten aldri viser engasjement i klasserommet, plutselig får en interesse for å lære når de kommer ut. Det poengteres også at for mange av barna, er uteskole kanskje deres eneste mulighet til å være ute sammen med en voksen, lære om naturen i praksis og til å teste seg selv i en slik arena. Lærer har også sett at mange av elevene husker bedre hva som har blitt fortalt når de får se hvordan alt henger sammen.

*«Når de får undersøke, kjenne på, lytte til, lukte, føle ... ja bruke alle sansene når de lærer noe, da fester det seg bedre».*

*Lærer*



Det vises også til at mange elever søker kontakt på en mer positiv måte når de er ute. Mange gode samtaler og relasjoner starter med et spørsmål rundt noe de ser, eksempelvis mens de går til området de skal være på. Dette gjelder både mellom elevene og mellom elev-lærer. Å være utendørs skaper også litt ekstra utfordring og variasjon for læreren. Det er mye man må ta stilling til når man skal ta med et fag ut i naturen, mulighetene blir så mange, og det er mange faktorer å ta hensyn til.

*«Stort sett er klassen mye roligere når det er uteskole ... Jeg håper de husker alle de fine turene vi har hatt opp igjennom. Det har egentlig vært veldig gode timer disse uteskoletimene.»*

*Lærer*

### ***Tema: Klasserom***

Etter mange års erfaring, opplever lærer at forventningene elevene skal innfri er mye høyere nå enn før, og at enkelte ikke klarer å henge med. En mulig forklaring til at noen elever føler seg stresset i klasserommet, den stadige påminningen om det de ikke kan, og følelsen av å stadig henge etter. Lærer beskriver videre at det av og til virker som om enkelte elever rett og slett kjeder seg. En teori rundt dette, er at de er vant til å spille data- eller tv-spill, og at de er vant med at det alltid må skje noe, at ting alltid kommer til dem uten at de må jobbe for det. At det å spille mye, er med å påvirke barnas atferd og språkbruk, og at når de først sitter mye på skolen for deretter å sitte mye når de kommer hjem, gjør at det utvikles en uro hos dem. De får ikke brukt kroppen og blir stresset i hodet når det settes mentale krav.

### ***Tema: Stress***

Lærer tror mange av elevene kjenner på stress. De holder på med mye på fritiden, har lekser, prøver og innleveringer, skole og skal være sosial med familie og venner. Tiden strekker ikke til. Et tiltak som er gjort for å hjelpe dem er å ha en time hver uke hvor de kan få hjelp med leksene. Det er ifølge lærer liten tvil om at det stilles høyere krav til elevenes kunnskapsnivå nå enn tidligere år.

Identifisering av stress kan i noen tilfeller være enkelt, andre ganger ikke. Noen elever blir urolige når noe er vanskelig, og gir uttrykk for dette med å bli utfordrende i sin atferd. Andre blir tilbaketrukket og stille, nesten usynlige. På spørsmål om hva som kan gjøres for elevene som opplever stress, henviser lærer til uteskolen.

*«På turene får jeg alltid pratet med elevene. Vi prater om hverdagen deres. Om fag, sosiale forhold, rolle i gjengen. Jeg tror det er viktig å snakke med dem om alt mulig. Det skal være trygt å snakke med oss voksne».*

*Lærer*

Det er viktig at elevene får snakket med de voksne, hvis de ikke gjør det vil det være utfordrende for læreren å vite hvordan de har det inni seg. Om de er stresset eller ikke. Når det ikke er rom for dette, eller elevene velger å ikke si hvordan de har det, blir det dessverre ofte slik at tiden og energien rettes mot de som roper høyest.

Lærer tror ikke at alle elever med utfordrende atferd opplever mer stress en andre, men at det kan være slik i noen tilfeller. Dette fordi at elevene i den gruppen ofte strever etter noe. Enten det er grenser, sosialt innpass, faglig eller annet.

### ***Tema: Håndtering av utfordrende atferd***

I møte med elever med utfordrende atferd påpeker lærer at så lenge det har vært tilstrekkelig med voksne per elev, har det stort sett alltid gått bra. Temaet blir ikke særlig berørt gjennom intervjuet, men i svarene retter lærer gjerne søkelyset mot viktigheten av kommunikasjon, relasjon og tid. Det å kunne prioritere å snakke med den enkelte elev, la alle føle seg sett og hørt. Det kan forenkle arbeidet med å forstå hva atferden kommer av, og hvordan man kan hjelpe eleven.

*«Opp gjennom tiden har det vært en del elever med atferdsvansker. Men vi har vært mange voksne på, og vi har brukt turer for å håndtere atferden. Uteområdet er et miljø hvor elevene føler seg trygge, og det gjør at ting blir litt lettere for dem. Det er godt å bli med».*

*Lærer*

## **Kartlagt stressnivå hos elever med puls som indikasjon**

Alle deltakerne ble observert samtlige dager. Puls målinger ble gjort fem dager hos Elev 1, tre dager hos Elev 2 og seks dager hos Elev 3. For å sikre anonymitet hos elevene, vil ikke

observasjonsloggen bli lagt ut. Derimot vil isolerte hendelser kommenteres dersom de hadde betydelig innvirkning på pulsen. Utenom dette vil observasjonene fremstilles som generelle for deltaker gruppen. Ettersom man har individuell hvilepuls, og at det derfor vil variere hva som omtales som høy/lav puls, vil fokuset rettes mot hva som fører til økning eller senkning av puls ut ifra målt gjennomsnitt gjennom dagen.

I tabell 4, 5 og 6 vises oversikter over hvilke dager elevene ble målt, om det var ordinær klasseromsundervisning hele dagen, eller om de hadde uteskole. Der vises også gjennomsnittspuls målt den dagen, høyeste registrerte puls den dagen (HRP) og hvor mye av tiden pulsklokken var i gang, og som ble registrert. Tap av registrering kunne skje dersom eleven løftet og rørte mye på klokka eller om eleven tok den av seg. Registrerings appen ble slått av når elevene hadde friminutt. Det vil si at høy aktivitet i selve friminuttet ikke skal påvirke registrert gjennomsnitt eller HRP. Forhøyet puls når timen starter vil være med i registreringene.

<b>Elev 1</b>	<b>Gjennomsnittspuls</b>	<b>HRP</b>	<b>Registrert tid</b>
Klasserom heldag	96	138	96%
Klasserom heldag	106	163	83%
Uteskole halv dag	-	-	-
Klasserom heldag	109	178	75%
Klasserom heldag	103	165	74%
Uteskole halv dag	115	174	100%

Tabell 4 Elev 1

Vi kan se at Elev 1 har en relativt høy gjennomsnittspuls alle dagene. Det laveste som ble målt var 78. Barn i deltakergruppens alder har en gjennomsnittlig hvilepuls på ca. 80 slag/minutt. Aktivitetsnivå, kroppstemperatur, kroppsstilling, følelser og adrenalin, vekt og medisiner er noen eksempler på faktorer som kan påvirke pulsen, samt at barn generelt sett

har høyere hvilepuls enn voksne. Dersom noen har svært lav puls kan dette være et resultat av at personen er godt trent (Fleming, et al., 2011).

<b>Elev 2</b>	<b>Gjennomsnittspuls</b>	<b>HRP</b>	<b>Registrert tid</b>
Klasserom heldag	89	143	94%
Klasserom heldag	-	-	-
Uteskole halv dag	71	178	82%
Klasserom heldag	-	-	-
Klasserom heldag	86	138	68%
Uteskole halv dag	-	-	-

Tabell 5 Elev 2

Hos Elev 2 kan vi se at han har lavest gjennomsnittspuls den dagen han har uteskole, som også er den dagen han har høyest HRP. Dette indikerer at gjennomsnittspulsen er trukket betydelig opp av den høye HRP.

Variasjonsbredden for puls:

Elev 1 inne: 57,5 ute: 59

Elev 2 inne: 53 ute: 107

Elev 3 inne: 69 ute: 49

<b>Elev 3</b>	<b>Gjennomsnittspuls</b>	<b>HRP</b>	<b>Registrert tid</b>
Klasserom heldag	85	157	93%
Klasserom heldag	86	179	87%
Uteskole halv dag	81	129	100%
Klasserom heldag	79	142	75%
Klasserom heldag	82	130	81%
Uteskole halv dag	83	133	100%

Tabell 6 Elev 3

Når man ikke kjenner til elevenes hvilepuls eller maksimalpuls, må man se tallene i sammenheng med hverandre for den enkelte elev, for å videre kunne ta en vurdering på målt stress med puls som indikator. I følgende tabeller vises en oversikt over total gjennomsnittspuls og HRP (høyeste registrerte puls), samt oversikt over gjennomsnittspuls og HRP kun målt i klasserom.

	Elev 1	Elev 2	Elev 3
Totalt gjennomsnitt	105,8	82	82,6
Gjennom-snitt HRP	163,5	153	145
Gjennom-snitt i klasserom	103,5	87,5	83
Gjennom-snitt HRP i klasserom	161	140,5	152
Gjennom-snitt ved uteskole	115	71	82
Gjennom-snitt HRP ved uteskole	174	178	131

Tabell 7 Total oversikt over gjennomsnittlig puls og HRP

I Vedlegg 9 kan man se deltakernes pulskurver, fremstilt med hjelp av grafer hentet direkte ut fra klokken. Det er viktig å ikke ha søkelys på pulssonene (representert av fargene grå, blå, grønn, gul og rød). Dette ettersom elevene ikke har målt makspuls, og sonene derfor ble beregnet ut ifra klokkenes forhåndsinnstilte makspuls, 210.

For å kunne forstå hva disse tallene forteller, må man se det i sammenheng med observasjonene som er gjort. For å systematisere dette og få en mest mulig oversiktlig og fullstendig fremstilling av observasjonene, kategoriseres sentrale hendelser, og reaksjon hos den enkelte deltaker kommenteres sammen med puls i en tabell. En oppsummert vurdering for hver hendelse føres i den siste kolonnen. Fullstendig oversikt kan ses i Vedlegg 10. Oversikt over hendelser og oppsummert vurdering kan ses i neste avsnitt.

#### Jobbe med lekser eller oppgaver i klasserom, uten forstyrrelser:

Ingen av deltakerne ga verbale eller nonverbale uttrykk for stress når de fikk sitte og jobbe med lekser eller oppgaver i klasserommet, så fremt det ikke var noen andre forstyrrelser. En elev fikk pulsøkning når lærer var i nærheten, og hadde noe endring i holdning for å skjule arbeidet sitt.

#### Lærer underviser i klasserom:

Deltakerne reagerer noe ulikt på undervisningen. Felles er at pulsen øker ved manglende forståelse, noen oftere enn andre.

#### Mild støy. Prat, de fleste jobber godt:

En av deltakerne har god evne til å ignorere mild støy fra resten av klassen. Liten innvirkning på puls. De andre to deltakerne påvirkes lett av støy. En av disse lar seg rive med, den andre roer seg så snart forstyrrelsen opphører. Alle hadde positiv reaksjon på at kontaktlærer og miljøterapeut var i rommet.

#### Moderat støy. Diskusjoner, vandring, noen jobber greit:

Dersom deltakeren selv ikke var delaktig, steg pulsen i takt med uroen. Dersom deltakeren var delaktig, kunne det ofte ses en begynnende forhøyning i forkant av eskaleringen.

En av elevene var sjeldent delaktig, og fikk forhøyet puls først når lærer forlot rommet.

### Mye støy. Roping, løping, banking, ingen klarer å jobbe:

Som ved moderat støy kunne man ofte se at puls økte i takt med eskalering av uro og atferd. Dersom deltakeren ikke var delaktig så man likevel at pulsen øker i takt med uroen. Dersom uroen ikke opphørte utløste dette en reaksjon. For en elev var det eksplosive fysiske eller verbale utbrudd, for en annen elev var det å rope, banke i veggen og ofte ende opp som den som forårsaket mest støy.

### Få tilsnakk av lærer:

To av deltakerne fikk jevnlig tilsnakk fra lærer i større eller mindre grad. Reaksjonene i atferd og puls var svært ulike. Hos en deltaker kunne det ses en pulsøkning ved nesten all lærerkontakt.

Hos den andre deltakeren ble det enten en puls reduksjon, eller ingen endring.

### Aktivitet i klasserom (på instruks fra lærer):

En av deltakerne fikk økt puls i alle situasjoner hvor han måtte prestere foran klassen, lærer eller i gruppe. En annen deltaker fikk puls reduksjon ved aktivitet i klasserommet. Den siste fikk kun økt puls i takt med fysisk aktivitet.

### Gå tur utendørs, lett prat:

Alle deltakerne reagerte positivt på å gå tur ute. Alle hadde lav puls, god atferd og positivt humør.

### Ingen/mild uro utendørs. de fleste jobber godt:

Alle deltakerne hadde lav puls og god atferd når de var ute og alle jobbet godt. Dette forutsett at deltaker 2 forsto oppgaven og fikk bistand som gjorde at han opplevde mestring.

### Moderat uro utendørs. Noen jobber godt:

Alle deltakerne fikk økt puls når det ble dødtid, eller når de ikke forsto oppgaven. Brå lyder som klapping, plystrepipe og roping fra lærer skapte plutselige og markante pulsøkninger.

### Mye uro utendørs. Roping og løping, svært få/ingen jobber:

En av deltakerne viste gjennom hele dagen at negativ atferd eskalerte når den ble oversett. Når han ikke forsto hva han skulle gjøre, eller det ikke ble satt krav til utførelse, ble han svært

utagerende. De andre deltakerne klarte i en gitt grad gjøre de skulle likevel, men det ses tydelige økninger i puls når det ble mye uro blant de andre elevene.

Andre observasjoner som ble gjort viste at elevenes puls økte når de hadde teoretiske fag som de ikke mestret. Det var også en forhøyet gjennomsnittspuls de timene hvor det var vikar, eller om det var en lærer elevene hadde uttalt å ha dårlig relasjon til.

Dersom eleven ikke mestret et fag, var han mer tilbøyelig til å bidra til å skape uro og miste fokus, sammenlignet med om det var et fag han mestret godt. Ved flere anledninger gav deltakerne uttrykk for at de ikke hadde gjort leksene fordi de ikke forsto hva de skulle gjøre, og på registrering kunne det ses en tydelig forhøyning når lekser skulle sjekkes eller det ble stilt faglige spørsmål. Deltakerne var aktive med tanke på støy og uro i ulik grad. Felles var at dersom lærer ikke var tilstede, eller at atferd ble ignorert, hadde de større grad av utagering og konfrontasjon. Alle deltakerne hadde i større eller mindre grad verbale eller nonverbale indikasjoner på stress ved moderat til mye støy/uro i klasserommet. Ut ifra observasjonene var det moderat til mye støy/uro 70-80% av tiden elevene var i klasserommet. Det er også sentralt å merke seg at når elevene var ute, økte den fysiske aktiviteten betraktelig hos samtlige deltakere. Noe som også er en forklaring på økt puls de dagene de har uteskole.

## Diskusjon

Hensikten med denne studien var å kartlegge stressnivået hos elever med kjente atferds utfordringer når uteområdet er læringsarena, og sammenligne funn med stressnivå kartlagt i klasserommet. Videre var problemstillingen:

*Hvilken effekt har uteområdet som læringsarena på stressnivået hos elever som ofte viser utfordrende atferd?*

Ut ifra oppgavens resultat del, er studiens hovedfunn at elevene som hadde utfordrende atferd ofte opplevde mer stress ved ordinær klasseromsundervisning, sammenlignet med når de hadde uteskole. Studien viste også at uteskole hadde en positiv effekt på stressnivå og atferd hos deltakerne.



## Elever med utfordrende atferd opplevde mer stress ved ordinær klasseromsundervisning, sammenlignet med uteskole

I intervjuene forklarer elevene at de opplever mer stress i klasserommet, og sentrale faktorer de peker på er at de må sitte stille lenge, dårlig luftkvalitet, opposisjon mot enkelte lærere og generelt mye uro og støy i klassen.

### Uro og støy

Resultatene viser at når hele klassen jobber med oppgaver uten at noen prater eller annen støy oppstår, har alle deltakerne lav puls og god arbeidskapasitet. Når en av deltakerne måtte på toalettet, hente en bok eller lignende, øke pulsen samtidig med at aktiviteten ble utført. Dersom eleven hadde vansker med å forstå oppgaven, kunne man se en pulsøkning før det ble synlig på eleven. Dette var ofte et vendepunkt for roen i klassen. Dersom lærer klare å fange opp at eleven hadde vansker, og lykkes med å gi veiledning før atferden eskalerte, ville pulsen reduseres igjen og roen i klassen bevares. I de fleste tilfeller fikk ikke lærer denne muligheten, da det kunne være flere som trengte hjelp samtidig, slik at noen måtte vente.

Det at pulsen økte i samtid ved noen aktiviteter, og i forkant av andre aktiviteter kan forklares med funksjonen til det sympatiske nervesystemet (Sand, Sjaastad, Haug, & Bjålie, 2012). For deltakerne kan det å slite med en oppgave, sitte stille å vente på tur og kanskje en opplevelse av urettferdighet av å ikke prioriteres først, appellere til deres sårbarhet og at kravene overstiger deres ressurser (Nordahl, Sørli, Manger, & Tveit, 2014). Det indikerer at når pulsen økte i forkant av den utfordrende atferden, var atferden sannsynligvis et uttrykk for stress.

Når uro og støynivå økte i klasserommet, hadde alle elevene lik pulsreaksjon. Den økte i takt med uroen. Derimot hadde de noe ulik atferd ved pulsøkningen. Elev 3 hadde god evne til å fortsette å jobbe, men ved å se på pulskurven og en generell observasjon av klassen, var det liten tvil om at han ble påvirket av uroen. Om man ser på alle pulskurvene fra samme dag samtidig, vil ulikhetene i puls variasjonene kunne forklares med grad av involvering av uroen hos den enkelte elev.

Ved å gå ut ifra at økt puls i forkant av utfordrende atferd kan representere stress, kan man se at alle elevene var sårbare for uro, og at Elev 1 og 2 hadde lav terskel før atferden kom til uttrykk. Ingen av de elevene gav uttrykk for å være faglig sterke, og som et resultat skulle det lite forstyrrelser til før de gav opp. Elev 1 var derimot faglig sterk, og hadde stor kapasitet til å jobbe selv om han ble stresset av det som foregikk rundt han. Et ytterligere funn var at ved pulsøkning som et resultat av at stress fant sted, kunne det observeres at når stresset gav seg tilkjenne gjennom utagerende atferd, var pulsen på sitt høyeste når atferden oppsto, og det ble deretter en markant pulsreduksjon. Et annet interessant funn var at jo høyere terskel deltakeren hadde før reaksjonen kom, jo kraftigere var reaksjonen, og jo høyere var puls toppen.

Dette var tilfellet hos Elev 1. Gjennom store deler av dagen klarte han å jobbe, selv om konsentrasjonen ble utfordret av støy, uro og forstyrrelser. Om man ikke hadde sett pulsmålingene, kunne det derimot virke som om en provokasjon han ikke hadde reagert på tidligere på dagen. På et gitt punkt utløste kraftige verbale eller fysiske utblåsninger, noe som kunne oppleves som både uforutsigbart og uforståelig fra utsiden. Men ved hjelp av pulsmålingene kunne man se at for hver gang han ble stresset, økte pulsen litt og litt for hver gang, slik at fra det perspektivet var det forutsigbart når reaksjonen kom.

Dette kan indikere at langvarig disposisjon for stress kan føre til utvikling av forsvarsmekanismer, som gjør at man klarer å tolerere stresset over lengre tid. Men når reaksjonen først kommer, blir den tilsvarende kraftigere. Denne teorien underbygges av en annen studie hvor stress er målt med kortisolnivå i saliva som indikator på stress (Hatzenbuehler, Herts, & McLaughlin, 2012). Studien viste at ungdommer, særlig gutter, som oppgav å være jevnlig under moderat til mye stress i en periode lengre enn 3 måneder, hadde et gjennomsnittlig høyere kortisolnivå i saliva sammenlignet med kontrollgruppen. Det gjaldt også i situasjoner de oppgav at de ikke var stresset. Studien kartla samtidig atferd hos deltakerne, og fant ut at de som hadde høyest kortisol nivå, også var de som viste mest aggresjon, og var mest «eksplosiv» i sin atferd.

## Relasjon og kommunikasjon

I intervju vektla både lærer og elever viktigheten av god kommunikasjon og relasjon mellom elevene og lærer-elev. Som nevnt var det individuelt for hver enkelt deltaker hva som utløste deres reaksjoner. For Elev 1 ble pulsen i stor grad påvirket av det nærliggende sosiale miljøet, da særlig knyttet til intervensjon med lærer. Når han fikk indikasjon på at han måtte lese høyt, snakke foran klassen, besvare et spørsmål eller var i diskusjon med læreren ble han stresset. Dette viste seg gjennom pulsen som økte dersom det var en indikasjon på at en av de nevnte scenarioene kunne skje. Det som deretter skjedde var at atferden ble utfordrende i en slik grad at han enten fikk gå på grupperom, eller fikk tilsnakk.

Hans fokus på det sosiale, kombinert med økt puls i nevnte settinger, viser at han er svært sårbar i situasjoner hvor han må prestere. Atferden påvirkes ved at han roper, banker i bord/vegger, vandrer eller utagerer fysisk mot medelever. Det vil si at hans atferd passer inn under den innledende beskrivelsen av atferdsvansker. Under studien opptrådte atferdsvanskene alltid etter en gradvis økning av puls, og deretter en puls topp. Med dette kan man tolke Elev 1 sin utfordrende atferd som et resultat av stress. En innlært strategi for å skjerme seg selv og unngå situasjoner hvor han føler seg sårbar (Rumsey & Stock, 2012).

Lærer påpekte viktigheten av å se hver enkelt elev, samt å ha tid til å lytte til hver og en av dem. Dette viste seg å ikke være så gjennomførbart i praksis. Når de var i klasserommet var det tydelig at det var for få voksne opp mot antall elever. Mange elever hadde utfordringer med å forstå, trengte hjelp og begynte med andre ting når de gav opp. Dette førte videre til at de elevene som ønsket å gjøre det bra, ble frustrerte og hengte seg på, noe som forverret situasjonen ytterligere.

Ved observasjon var det tydelig at relasjonen mellom enkelte lærere og elever, inkludert studiens deltakere, var det en anstrengt og negativ relasjon. Kommunikasjonen i klasserommet besto ofte i stor grad av roping eller kommentarer med negativt innhold. Et typisk scenario var at en elev fikk tilsnakk, og at eleven gikk ut av klasserommet i frustrasjon.

*«Noen ganger når jeg blir skikkelig irritert på læreren, fordi jeg føler meg urettferdig behandlet noen ganger ... Da går jeg ut i fem minutter bare for å få en pause».*

*Elev 2*

Det er vist at elever som har en god relasjon til læreren, har større sannsynlighet for å engasjere seg for faget og til å være positivt innstilt til undervisningen. Noe som igjen betyr at elever som har en dårlig relasjon til læreren har større sannsynlighet for å utfordre vedkommende, forstyrre undervisningen, gi uttrykk for frustrasjon og miste interessen for faget (Hughes & Chen, 2011).

## Uteskole har en positiv effekt på stressnivå og atferd hos elevene

### Fysisk aktivitet

Barn er aktive. Også i klasserommet er det et gitt aktivitetsnivå, og dette påvirker pulsen individuelt ut ifra flere faktorer, men i de fleste tilfeller er variabelen fysisk form. Det er derfor ikke relevant å se på hva pulsen var, men heller hvordan den endret seg i tråd med aktivitet og atferd. Ved observasjonen var det lite tvil om at aktivitetsnivået var betydelig høyere de dagene elevene hadde uteskole, det som da er logisk å tenke er at pulsen var høyere de dagene.

Ved å se på resultatene fra målingene kan vi trekke ut nøkkeltall som gir viktig informasjon. To av deltakerne hadde høyest gjennomsnittspuls ved klasseromsundervisning. Den eleven som hadde høyest gjennomsnittspuls når han var ute hadde jevnt over svært høy puls, og var også i dårligere fysisk form enn de andre. Derfor kan hans gjennomsnittspuls ved uteskole være høy som følge av økt hjerterefrekvens ved lavere belastning enn de andre deltakerne, og ikke på grunn av stress.

Tilsvarende kan man se at Elev 3 hadde en lav gjennomsnittspuls alle dager. Der er viktig tilleggsinformasjon at han var i svært god fysisk form, og hadde en god evne til å forholde seg rolig selv om han ble forstyrret av andre. Høyeste puls ble registrert en dag de hadde klasseromsundervisning. Det var i forbindelse med en fysisk utblåsning, og det var lite fysisk aktivitet som påvirket pulsen.

To av elevene hadde høyest variasjonsbredde når de var ute. Elev 3 hadde størst variasjonsbredde inne. Dette må ses i sammenheng med dag 2 (klasserom), hvor han hadde makspuls på 179. Samt at han hadde lav makspuls de dagene de hadde uteskole (129 og 133).

Dette forklares med at de dagene det var uteskole var Elev 3 engasjert i det de skulle gjøre, og hadde svært få tilfeller med utfordrende atferd. Hans egen beskrivelse var at han var aktiv med kroppen, men rolig i hodet.

## Atferd

Alle elevene viste mer positiv atferd og mindre negativ (utfordrende) atferd når de var ute. Dette stemmer overens med resultatene fra en studie gjort av Fiskum og Jacobsen (2012), hvor de vurderte hvilken uteskolens effekt hos elever med og uten utfordrende atferd. De observerte blant annet at det var mer positiv kommunikasjon og mindre utfordrende atferd når elevene hadde uteskole, sammenlignet med når de var i klasserommet (Fiskum & Jacobsen, 2012).

Alle elevene var positivt innstilt til uteskole, og hadde selv en opplevelse av at de lærte mer når de var ute sammenlignet med når de var inne. Elev 1 beskrev uteskole som bra, og at mye av det kunne forklares med lærerne var aktive og engasjerte. Hans opplevelse var at de voksne var lettere å snakke med når de var ute, for da var ting litt mer avslappet.

Samme funn ble gjort i en studie fra USA, hvor de forsket på hvilken effekt eksponering for natur hadde på elevenes atferd, kommunikasjonsevne og velvære. De fant ut at uteskole fremmer barnas mentale helse og velvære, og at å være i naturen gjør at man er mer mottakelig for etablering av positive relasjoner (Hall, Largo-Wight, Guardino, S., & Wight, 2018). Uteskole er i tillegg til å være en god læringsarena, en mulighet til å styrke relasjoner og senke stressnivået, noe som direkte påvirker elevenes atferd (Sahrakhiz, 2017). Flere av deltakerne kommenterer at de blir stresset av å sitte stille, og at det bidrar til at de er urolige, vandrer, blir distraheret og «haver i trøbbel».

Dette er særlig gjeldende for Elev 2. Pulsen har jevnlig svingninger når de er i klasserommet, men tidvis ses en mer markert pulsøkning, før det blir en jevn stigning og tilslutt en puls topp. Ved å samtidig se på observasjonene, viser det seg at den markerte økningen skjer samtidig med at Elev 2 gir uttrykk for å ikke forstå det som blir undervist/det de skal gjøre. Det som i etterkant er en jevn stigning, skjer samtidig med at Elev 2 tilsynelatende har mistet interessen, og gir uttrykk for å kjede seg. Dette uttrykket er å stirre ut i luften, tegne, vippe på stol, holde

på med andre ting, prate med medelev.

Når pulsstigningen kommer til en topp, gir dette seg tilkjenne med atferd som setter han i uheldige situasjoner, og skaper uro for resten av klassen. Det kan være atferd som å bevisst forstyrre medelever, herme etter/gjøre narr av lærer, kaste gjenstander i gulvet, rope, prate høyt og lignende handlinger.

Samtidig var Elev 2 var den eneste av deltakerne som hadde utagerende atferd når de hadde uteskole. Ved uteskole er det verdt å merke seg at pulsen til Elev 2 ofte reflekterer atferden i samtid. Med det menes at pulsen øker først når handlinger/situasjoner oppstår, ikke i forkant. Pulsen hans økte i følgende situasjoner: Ved økt fysisk aktivitet, ved plutselige og høye lyder (når læreren klapper eller roper), når han ikke har noe å gjøre.

Enkelte oppgaver som blir gitt når de er utendørs, utfører Elev 2 godt. Dette kan forklares med at flere sanser brukes i læringen, og at dette er en læringsmetode som passer han godt. Han responderte særlig positivt på oppgaver som krevde at han måtte bruke kroppen (bygge, samle, skape). Det er bevist at det å undervise utendørs fremmer barns mentale helse og velvære i skolehverdagen (Hall, Largo-Wight, Guardino, S., & Wight, 2018). Det er også vist at elever, spesielt gutter, har en lavere stressrespons når de er ute (Mygind, Stevenson, Liebst, Konvalinka, & Bentsen, 2018).

Når Elev 2 viste utagerende atferd var det hovedsakelig utløst av at han hadde «dødtid». Det vil si tid hvor han av ulike årsaker ikke hadde noe spesielt å gjøre. Det var svært synlig når Elev 2 ikke forsto oppgaven, og gav uttrykk for dette med å gå rundt, kikke på de andre, å vurdere hva han skulle gjøre. I noen tilfeller ville han forsøke, men lyktes sjeldent. Andre ganger ville vandringen føre til utagerende og utfordrende atferd.

Det ble observert en gang at en av lærerne mistenkte at Elev 2 ikke begynte med oppgaven fordi han ikke forsto hva han skulle gjøre. Lærer gikk sammen med Elev 2 og han fikk den veiledningen han trengte for å kunne fullføre. Pulsregistreringene viste en økning ved manglende forståelse og muligens frustrasjon, og reduksjon når han fikk hjelp og ble sett. Elev 2 klarte også å fullføre oppgaver når han var ute, som han ikke klarte ved klasseromsundervisning. Det er ingen holdepunkter for at elevenes kognitive yteevne bedres når man er ute (Mygind, Stevenson, Liebst, Konvalinka, & Bentsen, 2018), men mange

studier konkluderer med at det å være i naturen har en umiddelbar og vedvarende positiv effekt på kreativitet og logisk tankegang (Hancox, McAnally, & Robertson, 2018).

Når de hadde uteskole, var Elev 3 nysgjerrig og engasjert i det de skulle gjøre. Innledningsvis stilte han mange spørsmål, og viste en genuin interesse. Det som viste seg ved observasjon var at han ofte ble ignorert og ikke fikk svar på det han lurte på. Til tross for dette hadde Elev 3 svært få tilfeller med atferdsvansker når de var ute. Det at ignorering ofte førte til utfordrende atferd når de var i klasserommet, og ikke når de var ute kan ut ifra teorien forklares av to mulige årsaker. Den første er at stressnivået reduseres når man er ute, og at han derfor klarte å håndtere ignoreringen (Dettweiler, Becker, Auestad, Simon, & Kirsch, 2017). Den andre mulige forklaringen er uteområdet som læringsarena har en positiv effekt på barnas mentale helse og velvære, og at det å være i naturen har en ubevisst beroligende effekt (Hignett, Jenkin, LeFroy, Pahl, & White, 2017).

## Vurdering av metode

Denne studien har et lite omfang, og det var mye informasjon som skulle innhentes og data som skulle kartlegges i løpet av kort tid. Min forforståelse tilsa at uteskole ville ha en positiv effekt på stressnivået hos elever med utfordrende atferd, og at dette igjen ville reflekteres i større forekomst av positiv atferd. For at dette ikke skulle påvirke resultatet og studiens kvalitet, var det viktig for meg at være tro til deltakerne så i intervjuene, la det som ble observert fremtre på sine egne premisser og være detaljert og nøyaktig ved vurdering av puls sammen observasjon.

I utvalget av deltakere mener jeg at det er en styrke at undertegnede ikke hadde noen kjennskap til skolen eller elevene fra tidligere, og at det var et samarbeid mellom meg og min medstudent den første observasjonsdagen. Det var enighet mellom oss angående hvilke elever som var best egnet til å delta i min studie.

Under observasjonene den første dagen ble klassen gjentatte ganger påminnet fra lærere at de ble observert, bedt om å spørre undertegnede om treningstips (grunnet bakgrunn som kampsporttrener) og bevisstgjort at de hadde på seg pulsklokker. Det ble gitt beskjed om at vi ikke skulle involvere oss i noe av det som skjedde, og ikke ønsket at elevene skulle minnes på

at vi satt der, eller at de hadde på klokker. Det gjentok seg ikke etter dette.

En annen utfordring ved observasjon var at klassen ble delt i grupper fordelt på andre rom. Når deltakerne ble berørt valgte jeg å fortsette observasjonene i klasserommet. Dersom jeg hadde fulgt etter den eller den gruppen, kunne det ført til stigmatisering av enkelte, og med å ikke følge etter kan det være viktige observasjoner som ikke ble gjort. I tilfeller hvor klassen ble delt i to, ble jeg med en halvdel og min medstudent den andre halvdel, slik at begge fikk loggført observasjoner av de aktuelle elevene.

Ved intervju fungerte det godt med en guide som veiledende for samtalen. Det var problematisk å ta lydopptak, og deltakerne var aktive og stort sett ivrige i samtalen.

Jeg er positivt overasket over elevenes innstilling til å bli observert og til å bruke pulsklokke. Som beskrevet hadde vi et begrenset antall. Dette førte til noen utfordringer. Alle kunne ikke bruke pulsklokke hver dag, men vi ønsket at de tre elevene som ble inkludert i studien skulle bruke dem så ofte som mulig. For at deltakerne ikke skulle stigmatiseres, valgte vi å legge fremm klokkene og gi beskjed om at de som ville, kunne komme fremm å hente seg en pulsklokke. Fordelen med denne metoden var at deltakerne var ivrige på å bruke pulsklokke, og derfor hentet på eget initiativ i likhet med mange andre i klassen. Ulempen er likevel av vi ikke har målinger fra alle dagene på alle deltakerne. Dette er en svakhet med studien, og begrunnelsen til av alle oppføringer av pulsregistreringer blir supplert med gjennomsnittsmålinger.

Min personlige opplevelse er at intervju, observasjon og pulsmålinger bidro til informasjon som supplerte hverandre bra. Hadde det vært mulig ville det vært en fordel om det hadde vært deltakere av begge kjønn, men det ville krevd flere observatører. Målet med forskningen var ikke å få en uttømmende kunnskap om problemstillingen. Jeg er derfor fornøyd med kunnskapen jeg har fått innenfor studiens rammer.



## Konklusjon

Innledningsvis ble det forklart om krav, forventninger og utfordringer barn står overfor i sin skolehverdag. Det ble satt søkelys på at belastningen har økt over flere år, og at det til nå ikke er noen tendenser til at denne trenden skal snu. Studien hadde som mål å kartlegge om uteskole kunne ha en stressreducerende effekt hos elever som ofte har utfordrende atferd.

Det er ingen tvil om at barna i denne målgruppen opplever stress på en daglig basis. Årsakene var mange, og når man sitter på utsiden er det lett å se hva som trolig kunne bedret situasjonen både for barnet, klassemiljøet og for læreren.

En elev ble stresset av å være i situasjoner hvor han kunne svare feil, si noe dumt eller på annet vis være eksponert og sårbar. En annen elev ble stresset av å ikke forstå det som ble forklart eller gitt beskjed om. Den siste eleven ble stresset av støy og uro over lengre tid. For å summere veldig kort. Felles for deltakerne var at alle reagerte på stresset med atferd som defineres som atferdsvansker.

I lys av drøftingen kan vi se at hovedfunnene blir støttet av teori og tidligere forskning. At uteskole har en stressreducerende effekt hos elever som ofte har utagerende atferd. Studien har konkludert med at uteskole har positiv effekt på elevenes atferd, gir et godt grunnlag for etablering og styrking av relasjoner.

Studiens konklusjon er at uteskole hadde en stressreducerende effekt hos deltakerne. Videre forklares det at uteskole hadde en positiv effekt på elevenes atferd, og at uteområdet som læringsarena kan bidra til å etablere og styrke relasjoner.

Resultatet indikerte at arbeid med relasjonsbygging er en nøkkel for å kunne påvirke elevenes atferdsvansker. Dette gjennom at mange av situasjonene hvor elevene viste utagerende atferd, var et resultat av konflikt med lærer, eller ved at det var manglende/dårlig kommunikasjon mellom lærer og elev. For alle deltakerne ser vi at et styrket elev-lærer relasjon ville vært fordelaktig, ettersom elevene gjennom observasjon og intervju gav uttrykk for mistillit, manglende respekt og en følelse av å ikke bli likt.

For å lykkes med å bruke uteområdet som læringsarena, kreves det god organisering og

strukturering fra lærerens side. Undervisningen må tilrettelegges det fysiske miljøet og dets ressurser. For Elev 3 kunne mye av, kanskje til og med all utfordrende atferd i forbindelse med uteskolen vært forhindret med hjelp av små grep. Uteskole er mer enn det å ha undervisningen utendørs. Det er viktig å ta med i beregningene at når man er ute, må man planlegge og tilpasse undervisningen på en annen måte enn man må i klasserommet. Det krever at det velges undervisningsmetoder som passer målgruppen, området, tidsrammen og læringsmålene for timen (Fiskum & Husby, 2014). For Elev 3 ble det for lite å gjøre ut ifra tidsrammen som var satt, og ved å se på puls-kurven var det tydelig at den utfordrende atferden var et resultat av kjedsomhet, ikke stress.

Det å kunne bruke kroppen og få tilnærme seg læringsstoffet med flere sanser skaper en nysgjerrighet som er vanskelig å gjenskape i et klasserom. Elevene selv forteller at det er godt å være ute, og at de opplever uteskole som lek. Når læreren klarer å skape dette hos en elev som ofte har utfordrende atferd, samtidig som eleven lærer det som er forventet, kan man kalle det for vellykket.

Ut ifra funnene kan man spørre seg hvorfor uteskole ikke praktiseres i større grad enn hva som er gjeldene per dags dato. Mer forskning trengs, for å undersøke om forklaringen kan være at mange lærere føler at de ikke har den kompetansen som kreves.

Håpet er at denne studien skal bidra til at flere tør å bruke uteområdet som læringsarena, også for elever som ofte viser utfordrende atferd.

Selv om denne studien har vist lovende resultater, anbefales det at det forskes videre på uteområdet som læringsarena. Dette anbefales i den hensikt at flere aspekter rundt dette belyses, slik at flere lærere tørr å anvende uteskole som et supplement og variasjon i sin undervisning.

## Referanser

- Andersen, H. P., & Fiskum, T. A. (2014). Kapittel 1: Hva er uteskole? – Noen begrepsavklaringer. I: Fiskum, T. A., & Husby, J. A. (red.) *Uteskoledidaktikk. Ta med fagene ut*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Arentz-Hansen, C., Blinkenberg, J., Johansen, I. H., & Moen, K. (2018). *Stressreaksjoner*. Hentet fra: Legevakthåndboken.  
[https://www.lvh.no/naar\\_det\\_haster/masseskader\\_og\\_katastrofer/psykososial\\_stoette\\_og\\_katastrofepsykiatri/stressreaksjoner](https://www.lvh.no/naar_det_haster/masseskader_og_katastrofer/psykososial_stoette_og_katastrofepsykiatri/stressreaksjoner)
- Arnrich, B., Ehlert, U., La Marca, R., Schumm, J., Setz, C., & Tröster, G. (2010, Mars 2). *Discriminating Stress from Cognitive Loads Using Wearable EDA Devices*. IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine. Vol 14, No 2. s. 410-417.
- Backe-Hansen, E. (2009, September 1). *Barn*. Hentet fra Etikkom:  
<https://www.etikkom.no/fbib/temaer/forskning-pa-bestemte-grupper/barn/>
- Barreto, A. & Zhai, J. (2006, August 30). *Stress Detection in Computer Users Based on Digital Processing of Noninvasive Psychological Variables*. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society.
- Befring, E. & Duesund, L. (2012). *Spesialpedagogikk. Kap. 22. Relasjonsvansker. Psykososial problematferd*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk. s.448-469.
- Bekkehus, M. (2012, Februar). *Familierisiko og atferdsvansker. Årsak og virkning*. Psykologi i kommunen.
- Brøyn, T. (2016, Juli 1). *Stress blant barn og unge*. Hentet fra Utdanningsforskning:  
<https://utdanningsforskning.no/artikler/stress-blant-barn-og-unge/>

- Bufdir. (2018, Oktober 1). *Statistikk og analyse*. Hentet fra Barn og unge med behov for tilrettelegging:  
[https://www.bufdir.no/Statistikk\\_og\\_analyse/Oppvekst/Barnehage\\_og\\_skole/Barn\\_og\\_unge\\_med\\_behov\\_for\\_tilrettelegging/](https://www.bufdir.no/Statistikk_og_analyse/Oppvekst/Barnehage_og_skole/Barn_og_unge_med_behov_for_tilrettelegging/)
- Cicchetti, D. (2013, Mars 12). *Resilience under conditions of extreme stress: a multilevel Perspective*. World Psychiatry.
- Dalland, O. (2015). *Metode og Oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Dettweiler, U., Becker, C., Auestad, B. H., Simon, P., & Kirsch, P. (2017, April 25). *Stress in School. Some Empirical Hints on the Circadian Cortisol of Children in Outdoor and Indoor Classes*. International Journal of Environmental Research and Public Health. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph14050475>
- Espnes, G. A., & Smedslund, G. (2009). *Helsepsykologi*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Fasting, R., Hausstätter, R., & Turmo, A. (2011). *Inkludering og tilpassing for de utvalgte?* Norsk Pedagogisk Tidsskrift. S. 85-90.
- Fiskum, T. A., & Husby, J. A. (2014). Kapittel 2: Undervisningsmetoder ute og inne – den gode sammenhengen. I: Fiskum, T. A, & Husby, J. A. (red.) *Uteskoledidaktikk. Ta med fagene ut*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Fiskum, T. A., & Jacobsen, K. (2012, Juli 4). *Outdoor education gives fewer demands for action regulation and an increased variability of affordances*. Journal of Adventure Education and Outdoor Learning. Vol 13, Issue 1.
- Gadamer, H-G. (1999). *Sannhet og Metode. Grunntrekk i en filosofisk hermeneutikk*. Oslo: Bokklubben.
- God Skole. (2019, Juli 3). *Den gode læreren*. Hentet fra God skole:  
<https://www.godskole.no/den-gode-skolen/den-gode-laereren>

Hall, K. W., Largo-Wight, E., Guardino, C., Merten, J. W., Wight, J. T., & Wludyka, S. P. (2018, Juli 16). *Nature contact at school: The impact of an outdoor classroom on children`s well-being*. Journal of Environmental Health Research. s.653-666

Hancox, R. J., McAnally, H. M., & Robertson, L. A. (2018, Mai 28). *Effects of an Outdoor Education Programme on Creative Thinking and Well-Being in Adolescent Boys*. New Zealand Journal of Educational Studies. Vol. 53, Issue 2. s.241-255.

Hattie, J. (2008). *Visible Learning*. London: Routledge.

Hatzenbuehler, M. L., Herts, K. L., & McLaughlin, K. A. (2012, Oktober). *Emotion Dysregulation as a Mechanism Linking Stress Exposure to Adolescent Aggressive Behavior*. Journal of Abnormal Child Psychology. s.1111-1122.

Helstrup, T. (2019, Juli 31). *Suggesjon*. Hentet fra: Store Norske Leksikon.  
<https://www.sn�.no/suggesjon>

Hosseini, S. A., & Khalilzadeh, M. A. (2010, April 23). *Emotional Stress Recognition System Using EEG and Psychophysiological Signals: Using New Labeling Process of Emotional Stress State*. International Conference on Biomedical Engineering and Computer Science.

Hughes, J. N., & Chen, Q. (2011 September). *Reciprocal effects of student-teacher and Student-peer relatedness: Effects on academic self-efficacy*. Journal of Applied Developmental Psychology. s.278-287.

Isaksson, J., Lindblad, F., & Nilsson, K. (2015, Februar). *The Pressure -Activation- Stress scale in relation to ADHD and cortisol*. European Child & Adolescent Psychiatry, ss. 153-161.

Jakhelln, L. E. (2018, Februar 16). *Naturen kurerer stress*. Hentet fra Norsk Friluftsliv:  
<https://www.norskfriluftsliv.no/na-bevist-naturen-kurerer-stress/>

- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til Samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Jordet, A. N. (1998). *Nærmiljøet som klasserom. Uteskole i teori og praksis*. Oslo: Cappelen Akademisk.
- Jordet, A. N. (2009, Juli 28). *Uteskole*. Hentet fra Naturesekken:  
[https://www.naturesekken.no/c1188058/artikkel/vis.html?tid=1212838&within\\_tid=1212684](https://www.naturesekken.no/c1188058/artikkel/vis.html?tid=1212838&within_tid=1212684)
- Jordet, A. N. (2010). *Klasserommet Utenfor. Tilpasset Opplæring i et utvidet klasserom*. Oslo: Cappelen Damm.
- Klinger, D. A., Freeman, J. G., Bilz, Liiv, K., Ramelow, D., Sebok, S. S., . . . Rasmussen, M. (2015, Mars 20). *Cross-national trends in perceived school pressure by gender and age from 1994 to 2010*. *European Journal of Public Health*, ss. 51-56.  
doi:<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv027>
- Kreber, C. (2011, August 17). *Empowering the scholarship of teaching: an Arendtian and critical perspective*. *Studies in Higher Education*.
- Kunnskapsdepartementet. (2019, August 1). *Skole og videregående opplæring*. Hentet fra Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/no/tema/utdanning/grunnopplaring/id1408/>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer Publishing.
- Lovdata. (2005, Juni 17). *Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa (opplæringsloven). Kap.5 Spesialundervisning*. Hentet fra:  
[https://lovdata.no/dokument/NL/lov/199-07-61#KAPITTEL\\_6](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/199-07-61#KAPITTEL_6)
- Lovdata. (2016, August 17). *Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa (opplæringsloven)*. Hentet fra Lovdata: [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL\\_3](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_3)

- Lovdata. (2019, Juli 1). *Lov om barn og foreldre (barnelova)*. Hentet fra Lovdata:  
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-04-08-7>
- Lupien, S. J. (2013). *How to Measure Stress in Humans*. Hentet fra: Centre for Studies On Human Stress. [https://cshs.maximecliche.net/wp-content/uploads/2016/12/HOW-TO-MEASURE-STRESS\\_CSHS-1.pdf](https://cshs.maximecliche.net/wp-content/uploads/2016/12/HOW-TO-MEASURE-STRESS_CSHS-1.pdf)
- Martinussen, M. & Reedtz, C. (2012). *Kartlegging av atferdsvansker: Eyberg Child Behavior Inventory*. Test psychology. s.156-158.
- Mead, G. H., & Morris, C. W. (1934). *Mind, self & society from the standpoint of a social behaviorist*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Mygind, L., Stevenson, M., Liebst, L. S., Konvalinka, I., & Bengtson, P. (2018, Juni). Stress Response and Cognitive Performance Modulation in Classroom versus Natural Environments: A Quasi- Experimental Pilot Study With Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health: Basel Vol. 15, Issue 6*.
- Mørch, W-T. (2011). *Kognitiv atferdsterapi for barn med atferdsvansker*. Tidsskrift for Norsk Psykologforening. s. 40-45.
- Nelson, J., Silverman, S., & Thomas, J. R. (2015). *Research in Methods in Physical Activity, 7E*. United States: Human Kinetics.
- Nordahl, T., Sørli, M.-A., Manger, T., & Tveit, A. (2014). *Atferdsproblemer blant barn og unge*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Nordby, M.-J. (2019, Mai 6). *Når skolen blir en fiende*. Statped Magasinet.
- Norsk Helseinformatikk. (2019, Mai 20). *Psykologisk stress og sykdom*. Hentet fra nhi:  
<https://nhi.no/psykisk-helse/psykiske-lidelser/stress-og-sykdom/>

- Ogden, T. (2015). *Sosial Kompetanse og Problematferd Blant Barn og Unge*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Overland, T. (2007). *Skolen og de utfordrende elevene*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Roland, P. (2011). *Problematferd i skolen. Hvordan kan pedagoger håndtere aggressiv atferd?* Stavanger: Senter for Atferdsforskning. Universitetet i Stavanger.
- Rumsey, N., & Stock, N. M. (2012, November 30). *Living with a cleft: Psychological Challenges, Support and intervention*. Cleft Lip and Palate. s.907-915.
- Sahrakhiz, S. (2017, Februar). Immediacy and distance in teacher talk - A comparative case study in German elementary and outdoor school teaching. *COGENT Education*.
- Sand, O., Sjaastad, Ø. V., Haug, E., & Bjålie, J. G. (2012). *Menneskekroppen, Fysiologi og anatomi*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Sarafino, E. P., & Smith, T. W. (2011). *Health Psychology, Biopsychosocial Interactions*. Chicago: WILEY. John Wiley & Sons, inc.
- SOR. (2014, Oktober 13). *Mangfold og muligheter*. Hentet fra Helsekompetanse: <https://kurs.helsekomptanse.no/andres-hjem/16764>
- Spaepen, A., Vandeput, S., Van Huffel, S., & Thaelman, J. (2009, Januar). *Influence of Mental Stress on Heart Rate and Heart Rate Variability*. 4th European Conference of the International Federation for Medical and Biological Engineering. s.1366-1369.
- Svartdal, F. (2018, August 29). *Mestring*. Hentet fra Store Norske Leksikon: <https://snl.no/mestring>
- Thidemann, I.-J. (2015). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter. Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving*. Oslo: Universitetsforlaget.



Utdanningsdirektoratet. (2014, Desember 12). *Regelverkstolkninger frå UDIR*. Hentet fra

Ansvaret for fordeling av skoledager utover året:

<https://www.udir.no/regelverkstolkninger/opplaring/Skoleeiers-ansvar/Ansvaret-for-fordeling-av-skoledager-utover-aret/>

Utdanningsdirektoratet. (2015, August 25). *Generell del av læreplanen*. Hentet fra

Utdanningsdirektoratet: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/generell-del-av-lareplanen/>

Utdanningsdirektoratet. (2016, Februar 2). *Hva er tilpasset opplæring*. Hentet fra

Utdanningsdirektoratet: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/hva-er-tilpasset-opplaring/>

Utdanningsdirektoratet. (2017, Juni 16). *Grunnskole*. Hentet fra 5. til 7. trinn:

<https://www.udir.no/utdanningslopet/grunnskole/5.-til-7.-trinn/>

Utdanningsdirektoratet. (2017, November 15). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*.

Hentet fra Grunnleggende ferdigheter: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/grunnleggende-ferdigheter/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/rammeverk/>

Utdanningsdirektoratet. (2017, Mars 6). *Veilederen Spesialundervisning*. Hentet fra

Utdanningsdirektoratet: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskiltebehov/spesialundervisning/Spesialundervisning/Tilpasset-opplaring/1.3/>

Utdanningsdirektoratet. (2018, Desember 13). *Grunnskole*. Hentet fra Statistikk om

grunnskolen 2018/19: <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-grunnskole/gsi-notat-grunnskole/>

Utdanningsdirektoratet. (2019). *Spesialundervisning*. Hentet fra Veilederen

Spesialundervisning: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskiltebehov/spesialundervisning/Spesialundervisning/Retten/>

White, M. P., Pahl, S., Wheeler, B. W., Depledge, M. H., & Fleming, L. E. (2017, Mai).  
*Natural environments and subjective wellbeing: Different types of exposure are  
associated with different aspects of wellbeing.* Health & Place. Vol. 45. s. 77-84.

## Tabell og figuroversikt

Tabell 1 Eksempel fra obserasjonsskjema _____	22
Tabell 2 Utdrag fra kategorisk inndeling av intervjudata _____	26
Tabell 3 Utdrag fra tabell brukt i analyse _____	27
Tabell 4 Elev 1 _____	38
Tabell 5 Elev 2 _____	39
Tabell 6 Elev 3 _____	40
Tabell 7 Total oversikt over gjennomsnittlig puls og HRP _____	40
Figur 1 Eksempel på pulskurve for Elev 3 ved klasseromsundervisning _____	28
Figur 2 Eksempel på pulskurve for Elev 3 ved uteskole _____	28

# Vedlegg 1

7.2.2019

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

## **NSD** NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

### **NSD sin vurdering**

#### **Prosjektittel**

"Stress og trivsel i skolen"

#### **Referansenummer**

904377

#### **Registrert**

21.12.2018 av Malin Gjetvik - malin.boholm@student.nord.no

#### **Behandlingsansvarlig institusjon**

Nord universitet / Fakultet for lærerutdanning og kunst- og kulturfag / Logopedi, spesialpedagogikk, tilpasset opplæring

#### **Prosjektansvarlig**

Tove Anita Fiskum, tove.a.fiskum@nord.no, tlf: 74022635

#### **Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

#### **Student**

Malin Gjetvik, Ronny Holberg, boholmalin@gmail.com, ronnyholberg@gmail.com, tlf: 92491426.98693476

#### **Prosjektperiode**

18.02.2019 - 25.04.2019

#### **Status**

06.02.2019 - Vurdert

#### **Vurdering (1)**

---

##### **06.02.2019 - Vurdert**

Det er vår vurdering at behandlingen vil være i samsvar med personvernlovgivningen, så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet 06.02.19 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

#### **MELD ENDRINGER**

Dersom behandlingen av personopplysninger endrer seg, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. På våre nettsider informerer vi om hvilke endringer som må meldes. Vent på svar før endringen gjennomføres.

**TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET**

Prosjektet vil behandle særlige kategorier av personopplysninger om helse og alminnelige personopplysninger frem til 25.04.2019.

**LOVLIG GRUNNLAG**

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

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

**PERSONVERNPRINSIPPER**

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

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

**DE REGISTRERTES RETTIGHETER**

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

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

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

**FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER**

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

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

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

**OPPFØLGING AV PROSJEKTET**

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Marianne Høgetveit Myhren  
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

## Vedlegg 2.

Informasjonsskriv og samtykkeerklæring vedrørende innsamling av informasjon fra et utvalg av lærere og elever på deres skole.

Til rektor.

I forbindelse med vår masterstudie, ønsker vi å spørre om samtykke til innhenting av informasjon hos et utvalg av lærere og elever på deres skole.

Vi, Ronny A Holberg og Malin Gjetvik, tar videreutdanning innen læreryrket med mastergradstudiet i tilpasset opplæring med fordypning i spesialpedagogikk, ved Nord Universitet Levanger. I den forbindelse skal vi i løpet av vårsemesteret 2019 utføre et forskningsarbeid. Vi har to veileder på Nord Universitet Levanger, og får veiledning og oppfølging underveis.

Ved vår forskning har vi utarbeidet en spørsmålsguide til lærere og elever, der vi har som mål å innhente datamateriale gjennom intervju samtaler, observasjoner og pulsmålinger.

Pulsmålingene gjelder kun et utvalg av elever. Vi ønsker å danne et grunnlag for masteroppgaven ved å forske på to hovedtema innen tilpasset opplæring og spesialundervisning, ved både uteskoleundervisning og klasseromsundervisning: Stress hos elever med atferdsvansker, og hvordan «ressurs-elever» blir benyttet i klasserommet.

Alle NESH's etiske grunnprinsipper (Del B) vil bli fulgt, og alle informantens personopplysninger vil bli helt anonyme i oppgaven og ingen vil bli gjenkjent i ettertid. Det er kun svarene informantene gir som blir gjengitt i oppgaven. Oppgavene blir tilgjengelig ved universitetets bibliotek i ettertid.

Vårt forskningsprosjekt er innsendt og godkjent av Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD) i forkant.

Vi kommer til å lagre intervju samtaler med lydopptaker. Vi kommer også til å gjennomføre pulsmålinger som skal analyseres med Polar sin app. Disse opptakene/dataene slettes etter de er transkribert/analysert, senest 1.mai 2019. Informantene blir kodet, slik at all data lagres i egen liste med kodede navn, slik at ingen personopplysninger blir gjenkjent av andre hverken underveis i arbeidet eller i ettertid. Det er kun undertegnede som har tilgang på denne lista.

Det er helt frivillig å delta i denne forskningen, noe vi vil være tydelig på. Vi har et mål om å få 8-20 forskningsdeltakere totalt. Forskningsdeltakerne kan når som helst i prosessen trekke seg, og be om å få slette sine besvarelser. Det vil bli grundig forklart, og det kreves ingen begrunnelse om deltakeren vil trekke seg.

Om du har spørsmål vedrørende selve studiet/forskningsprosjektet vårt, kan du ta kontakt med Tove Anita Fiskum (tlf: 99704798/ 91781611) eller Karianne Berg.

Vi håper på forhånd at du ser nytten i vårt forskningsarbeid, og at slik forskning/undersøkelse aksepteres og godkjennes ved deres skole.

Med vennlig hilsen:

---

Levanger, januar 2019. Mastergradstipendiater.

For ytterligere informasjon kan vi kontaktes på følgende måter:

Ronny André Holberg      Tlf: 98693476 [ronnyholberg@gmail.com](mailto:ronnyholberg@gmail.com)      Volhaugv.324, 7655  
Verdal.

Malin Gjetvik      Tlf:

**Svarslipp:**

**Fyll ut svarslippen nedenfor, og returner i løpet av januar 2019.**

---

Jeg har med dette lest informasjonsbrevet. Et tilsvarende brev/informasjon vil bli sendt ut til foreldre/foresatte, og aktuelle lærere.

Ronny André Holberg og Malin Gjetvik er velkommen / ikke velkommen (stryk det som ikke passer) til å utføre sine forskningsarbeid hos oss:

---

Sted, dato og rektors signatur.

## Vedlegg 3

### Vil du delta i forskningsprosjektet ” *Stress og trivsel i skolen* ”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å *Stress og trivsel i skolen*. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### **Formål**

Formålet for forskningsprosjektet er hvordan organisering av undervisning og organisering av klasserommet kan påvirke stress og trivsel i skolen. Vi er interesserte i hva som stresser elever i skolen, og hva som kan redusere stresset for elevene. I den anledning er vi blant annet interessert i om uteskole kan redusere stress. Vi vil også fokusere på om plasseringene i klasserommet på noen måte kan påvirke stress og trivsel.

Vi måler stress i form av økt puls, som ikke skyldes fysisk aktivitet. Til dette benytter vi pulsklokker der pulsen måles på håndledd. Vi skal ikke bruke pulsmålere andre steder på kroppen. Ca. halve klassen har pulsklokker samtidig. Vi har ikke nok til hele klassen på en gang. Pulsmålingene vil i tillegg bli sett i forhold til observasjon. Elevintervju vil bli benyttet for å få elevenes opplevelse av stress og trivsel i ulike situasjoner i skolen. Noen lærere vil også bli intervjuet med tanke på deres erfaringer om elevers stress og trivsel i skolen.

#### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

Forskningsprosjektet er et samarbeid mellom to masterstudenter ved Nord universitet. Veileder i prosjektet er 1.amanuensis Tove Anita Fiskum ved Nord universitet.

#### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Du får spørsmål om å delta fordi vi har gjort en avtale med din skole, og ditt barns klasse er valgt ut til dette prosjektet.

#### **Hva innebærer det for deg å delta?**

Dersom du samtykker i at ditt barn deltar, vil dette innebære at ditt barn får tilbud om å ha på seg en pulsklokke i noen skoletimer i 2-4 skoledager. Det vil bli foretatt observasjoner samtidig med at elever har på seg pulsklokker. Hensikten med observasjonen er å notere situasjoner som kan endre på stressnivået. Selv om du samtykker i at ditt barn kan delta, har ditt barn mulighet til å velge å ikke ha på pulsklokke.

Dersom du samtykker i at ditt barn deltar, vil det også innebære at ditt barn blir invitert til å bli intervjuet i noen korte intervjuer i løpet av dagene vi måler puls. Disse intervjuene vil vare ca. 5 minutter. I tillegg vil noen av de som deltar bli invitert til å bli med i et litt lengre intervju. Det vil bli tatt lydopptak av alle intervjuer. Det vil bare være undertegnede som har tilgang til disse. Intervjuene vil deretter bli skrevet ned som tekst, og deretter vil lydopptakene slettes.



Selv om du samtykker i at ditt barn kan delta, har ditt barn mulighet til å velge å ikke bli med på intervju.

Dersom du ønsker det, kan du henvende deg til en av undertegnede for å få innsyn i intervju spørsmålene på forhånd.

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det vil kun være undertegnede og veileder Tove Anita Fiskum som har tilgang til personopplysningene.
- Når vi arbeider med intervjuene, observasjonene og resultatene av pulsmålingene, har vi anonymisert dette. Da er hver elev gitt en kode, og det vil kun være undertegnede som har tilgang til denne kodelista. Denne kodelista vil bli makulert senest onsdag 25. april. All informasjon vil da være anonymisert.

I presentasjon og publisering av denne forskningen, vil det ikke bli benyttet detaljer som gjør at skole, lærer eller enkeltelever kan gjenkjennes.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Prosjektet skal etter planen avsluttes 25. april. Etter den tid vil vi jobbe med å tid er alle intervjuer, målinger og observasjoner anonymiserte.

### **Dine rettigheter**

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Nord universitet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Nord universitet ved Tove Anita Fiskum, epost [tove.a.fiskum@nord.no](mailto:tove.a.fiskum@nord.no), Malin Gjetvik: [boholmalin@gmail.com](mailto:boholmalin@gmail.com), Ronny Holberg: [ronnyholberg@gmail.com](mailto:ronnyholberg@gmail.com)

- Nord universitets personvernombud: Toril Irene Kringen, epost: personverombud@nord.no
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Tove Anita Fiskum  
Prosjektansvarlig/veileder

Malin Gjetvik  
Masterstudent

Ronny Holberg  
Masterstudent

-----  
-----  
Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet  
Stress og trivsel i skolen, og har fått anledning til å stille spørsmål.

Jeg samtykker til at mitt barn kan:

- å delta i pulsmålingene og tilhørende observasjon
- å delta i intervjuet

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet 25. april

-----  
(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 4

### Vil du delta i forskningsprosjektet ” *Stress og trivsel i skolen* ”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å *Stress og trivsel i skolen*. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### **Formål**

Formålet for forskningsprosjektet er hvordan organisering av undervisning og organisering av klasserommet kan påvirke stress og trivsel i skolen. Vi er interesserte i hva som stresser elever i skolen, og hva som kan redusere stresset for elevene. I den anledning er vi blant annet interessert i om uteskole kan redusere stress. Vi vil også fokusere på om plasseringene i klasserommet på noen måte kan påvirke stress og trivsel.

Vi måler stress i form av økt puls, som ikke skyldes fysisk aktivitet. Til dette benytter vi pulsklokker der pulsen måles på håndledd. Vi skal ikke bruke pulsmålere andre steder på kroppen. ca. halve klassen har pulsklokker samtidig. Vi har ikke nok til hele klassen på en gang. Pulsmålingene vil i tillegg bli sett i forhold til observasjon. Elevintervju vil bli benyttet for å få elevenes opplevelse av stress og trivsel i ulike situasjoner i skolen. Noen lærere vil også bli intervjuet med tanke på deres erfaringer om elevers stress og trivsel i skolen.

#### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

Forskningsprosjektet er et samarbeid mellom to masterstudenter ved Nord universitet. Veileder i prosjektet er 1.amanuensis Tove Anita Fiskum ved Nord universitet.

#### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Du får denne henvendelsen om å delta enten fordi vi har gjort en avtale med din skole i forbindelse med dette prosjektet, eller fordi vi vet at du kan være en egnet informant til dette prosjektet.

#### **Hva innebærer det for deg å delta?**

Dersom du samtykker i å delta, vil vi be om et intervju. Intervjuet kan ta opptil en time. Det vil bli gjort lydopptak av intervjuet. Dette lydopptaket vil bli slettet så fort vi har fått skrevet ned innholdet i intervjuet.

#### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

#### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det vil kun være undertegnede og veileder Tove Anita Fiskum som har tilgang til personopplysningene.
- Når vi arbeider med intervjuene, observasjonene og resultatene av pulsmålingene, har vi anonymisert dette. Da er hver elev gitt en kode, og det vil kun være undertegnede som har tilgang til denne kodelista. Denne kodelista vil bli makulert senest onsdag 25. april. All informasjon vil da være anonymisert.

I presentasjon og publisering av denne forskningen, vil det ikke bli benyttet detaljer som gjør at skole, lærer eller enkeltelever kan gjenkjennes.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Prosjektet skal etter planen avsluttes 25. april. Etter den tid vil vi jobbe med å tid er alle intervjuer, målinger og observasjoner anonymiserte.

### **Dine rettigheter**

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Nord universitet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Nord universitet ved Tove Anita Fiskum, epost [tove.a.fiskum@nord.no](mailto:tove.a.fiskum@nord.no) , Malin Gjetvik: [boholmalin@gmail.com](mailto:boholmalin@gmail.com), Ronny Holberg: [ronnyholberg@gmail.com](mailto:ronnyholberg@gmail.com)
- Nord universitets personvernombud: Toril Irene Kringen, epost: [personverombud@nord.no](mailto:personverombud@nord.no)
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Tove Anita Fiskum  
Prosjektansvarlig/veileder

Malin Gjetvik  
Masterstudent

Ronny Holberg  
Masterstudent

-----  
-----

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet  
Stress og trivsel i skolen, og har fått anledning til å stille spørsmål.

Jeg samtykker til:

å delta i intervjuet

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet 25. april

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 5

### Spørsmål for elever

1. Hvilket klassetrinn går du i nå?
2. Hvor lenge har du gått på denne skolen?
3. Hva er det beste du vet med denne skolen?
4. Jeg har hørt at dere har uteskole. Stemmer det? Og hva er egentlig uteskole?
5. Noen sier at elevene stresser litt av og til. Hva tenker du om det?
6. Hva tror du elever synes er mest stressende med skolen?
7. Jeg har lenge lurt på hva det er i klasserommet som kan gjøre elever stresset. Hva tenker du det er som er mest stressende i klasserommet?
8. Opplever du at du er litt stresset noen gang? Kan du si litt om hvordan det oppleves å være stresset og hva de kan komme av?
9. Det er mange forklaringer på hva stress er. Hva tenker du at stress er eller betyr?
10. Noen elever liker best å jobbe med fag i klasserommet, og noen liker best å jobbe med fagene utendørs. Hvor synes du det er best å jobbe med fag?
11. Noen lærere sier de ikke skjønner hvorfor enkelte elever blir mer urolig/stresset i klasserommet enn ellers. hva tenker du om det?
12. Noen sier at lærere «overser» elever som er litt urolig etter en stund. Hva tenker du om det?
13. Noen elever sier at de blir urolig inni seg, når de skal ha prøver eller gjøre vanskelige oppgaver. Hva tenker du om det?
14. Kan du si noe om hvordan du opplever skoledagene dere har uteskole? (Hvordan føler du det inni deg når du har uteskole?)

## Vedlegg 6

### Spørsmålsguide for lærere

1. Hvor lang praksistid har du hatt som lærer?
2. Har du erfaring med uteskole? Og med ordinær klasseromsundervisning?
3. Hva er din motivasjon til å benytte uteskole som en del av skolehverdagen?
4. Ny forskning viser at elever strever med stress. Har du noen erfaringer med dette i din klasse?
5. Noen lærer mener det er lettest å merke de som er mest kroppslig urolig, og på den måten legge merke til stress hos elever. De som er stille kan ofte blir oversett. Hvilke erfaringer har du med dette?
6. Hvorfor tror du at stress hos elever forekommer?
7. Det er mange måter å hjelpe elever som strever med stress. Har du noen tanker om hva som vil gi best tilpasning (tilpasset opplæring) for å hjelpe disse elevene?
8. Noen lærere sier at elevens mangel på impulskontroll kan være indirekte årsak, til at elevene sier eller gjør noe de ikke hadde tenkt. Og av den grunn utfordrer det sosiale, og dermed kan føre til stress. Hva tenker du om det?
9. På din skole er uteskole en del av skolehverdagen til elevene. Hvordan er din erfaring med uteskole, kontra ordinær undervisning, og stressatferd hos elever?
10. Har du erfaring med elever med atferdsvansker?
11. Hva tenker du om påstanden; elever som har atferdsvansker strever mer med stress enn elever som ikke har atferdsvansker?
12. Mange elever sier at lærere ikke ser at de føler på stress. Hva tenker du om det?
13. Noen elever sier at stresset de kjenner på, kommer av blant annet forventningspress både fra lærere, medelever og foresatt. Hva tenker du om det?
14. Noen lærere sier er stress et dekkende begrep på synlige symptomer som utagerende atferd, «kobler ut omverden», «forsvinner i egne tanker», «forstyrrer andre elever», «uroelig på stolen», «vandrer rundt i klasserommet», «tar lett til tårene», etc. Hva tenker du når du hører ordet stress?

## Vedlegg 7

### Artikkelsøk tabell

Database	Søkeord	Avgrensninger	Antall treff (leste titler)	Leste abstrakter	Valgt ut
Søk 1 Web of Science  29.11.2018					
1	(school* AND nature AND stress)	(English OR Norwegian OR Swedish)  <b>Timespan:</b> Last 5 years. <b>Indexes:</b> SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI.	194	0	0
2		Document type: Article	170	7	1
3	1 (AND Class Room)		21	1	1 "Nature contact at school: The impact of an outdoor classroom on children's well-being"
Søk 2 Web of Science  29.11.2018					



1	TS=(ADHD* AND school AND stress)	(English OR Norwegian OR Swedish)  <b>Timespan:</b> Last 5 years. <b>Indexes:</b> SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI.	85	0	0
2		Document type: Article	76	1	1
Søk 3 Bibsys 29.11.2018					
1	Uteskole, stress	2013-2018	8	5	3
Søk 4 Bibsys 29.11.2018					
1	Heart rate stress students	2014-2018 English Language	417	0	0
2		Artikler	360	4	0
Søk 5 Bibsys 29.11.2018					
1	outdoor classroom heartrate		18		
2		Artikler	16		
3		year 2013-curent	4	4	1
Søk 6 Bibsys 29.11.2018					
1	Identify stress children school		204 746		
2		Articles, English language, year 2013-2018, full-text only	78 636		

## Vedlegg 8

### Artikkelmatrise

Forfattere Tidsskrift År Land	Tittel	Studiens hensikt	Metode	Deltagere/ Utvalg	Hovedfunn	Kommentar i forhold til kvalitet  Redegjørelse for etiske overveielser
Erin Largo-Wight, Caroline Guardino, Peter S. Wludyka, Katrina W. Hall, Jeff T. Wight  International Journal of Environmental Health Research Volume 28, 2018 - Issue 6 page 653-666  Mars 2018  USA	Nature contact at school: The impact of an outdoor classroom on children's well-being	Vil uteskole (eksponering for natur) bedre elevenes atferd, evne til å opprettholde konsentrasjonen og velvære, når alternativet er innendørs klasserom?	Data fra 33 dager i løpet av 6 uker ble samlet inn. Det ble målt hvor ofte elevene hadde atferd som krevde korrigering av lærer. Oppmerksomhet ble målt ved faste tellinger gjennom dagen.	To barnehage klasser. En klasse besto av 18 elever. Totalt 36 elever. Kjønn er ikke spesifisert.  Hver klasse hadde en lærer og en assistent. Totalt to lærere og to assistenter. Kjønn er ikke spesifisert.	Uteskole fremmer barnas mentale helse og deres velvære i skolehverdagen, samtidig som faglige krav oppfylles.	Studien er godkjent av IRB Institutional Review Board.  Lærere har gitt informert samtykke til deltagelse i studien. Foreldre har gitt informert samtykke på vegne av sine barn til deltagelse i studien.

			Elevenes velferd ble målt ved at Likert-skala ble fylt ut av elev og lærer.			Barna har gitt samtykke til deltagelse i studien.
<p>Hignett, Amanda. White, Mathew P. Pahl, Sabine. Jenkin, Rebecca. Le Froy, Mod.</p> <p>JOURNAL OF ADVENTURE EDUCATION AND OUTDOOR LEARNING <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub> Volume: 18 Issue: 1 Pages: 53-69 DOI: 10.1080/14729679.2017.1326829</p> <p>Mai 2017</p> <p>United Kingdom</p>	<p>Evaluation of a surfing programme designed to increase personal well-being and connectedness to the natural environment among 'at risk' young people</p>	<p>Hensikten med studien var å evaluere et surfe-program som jobbet med ungdommer som var, eller var i fare for å bli ekskludert fra skolen. Målet med surfe-programmet var å øke elevenes selvfølelse, respekt for andre og for miljøet. Med et</p>	<p>Målt bedring i fysisk helse med blodtrykk og hvilepuls.</p> <p>Selvrapporert velvære (BPHS-Y).</p> <p>INS skala (Inclusion of Nature in the Self) for å kartlegge elevens opplevelse av relasjoner til det sosiale miljøet.</p>	<p>58 elever i alderen 16-19 år. (10 FM, 48 M). Alle kom fra samme skole. 19 av elevene var ekskludert fra skolen, de resterende deltakerne var i risiko for å ekskluderes.</p>	<p>Studiens konkluderer med at elevene opplevde større tilfredshet med eget selvbilde, sosiale relasjoner samt positivitet rettet mot skole og miljø. Resultatene er i samsvar med arbeid knyttet til uteskole. Men ytterligere forskning trengs for å vurdere langsiktig effekt for utsatte elever.</p>	<p>Alle deltagere har gitt informert samtykke.</p>

		endelig mål å komme tilbake til skolen.				
<p>Isaksson, J. Nilsson, KW. Lindblad, F.</p> <p>EUROPEAN CHILD &amp; ADOLESCENT PSYCHIATRY Volume: 24 Issue: 2 Pages: 153-161.</p> <p>April 2014</p> <p>Sverige</p>	<p>The Pressure-Activation-Stress scale in relation to ADHD and cortisol</p>	<p>Hensikten med studien var å identifisere stress knyttet til skolegang for ungdommer med og uten ADHD.</p>	<p>Data ble innsamlet med selvrappporter t stress med hjelp av PAS skalaen (pressure-activation stress scale). Biomarkører for stress ble identifisert ved kortisol analyse i saliva.</p>	<p>102 barn med diagnosen ADHD (75 M/27 FM; Gjennomsnittsalder 13.8 years, <math>\pm 1.9</math>).</p> <p>Kontrollgruppen var 146 barn med samme snittalder.</p>	<p>Viser at kortisol nivå ikke nødvendigvis samsvarer med opplevd stress hos barn med ADHD.</p>	<p>Studien er godkjent av The Regional Ethical Review Board i Uppsala. Er i samsvar med Helsinkideklarasjonen. Skriftlig informert samtykke ble gitt av samtlige deltagere i studien.</p>
<p>Sarah Sahrakhiz</p> <p>COGENT Education <a href="https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1291175">https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1291175</a></p> <p>Februar 2017</p>	<p>Immediacy and distance in teacher talk—A comparative case study in German elementary</p>	<p>Hensikten med studien var å kartlegge fordeler og ulemper med utendørs undervisning, da rettet</p>	<p>Det ble gjort lydopptak av undervisning en både inn og utendørs. Ved hjelp av en samtaleanalytisk tilnærming</p>	<p>En andreklasser med 20 elever i alderen 7-8 år. Kjønn ikke spesifisert. De gikk på en skole hvor uteskole allerede var godt etablert.</p>	<p>Funnene viste at læreren må jobbe med ulike utfordringer for å opprettholde klassens konsentrasjon. Samt at organisering og strukturering av</p>	<p>Informert samtykke ble gitt skriftlig av deltakerne. Kjønn, navn og alder på lærer er ikke oppgitt for å ivareta retten til å være anonym.</p>

Tyskland	- and outdoor school-teaching	mot hvordan læreren kommuniserer med elevene.	ble det kartlagt hvorvidt lærerens kommunikasjon ble påvirket av læringsarenaen.	Fokus var på læreren. Kjønn og alder ikke spesifisert for å sikre anonymitet.	undervisningen må tilpasses læringsarenaen. Samtidig gjør uteskole at læreren ofte har bedre kontakt med elevene, og dermed er det grunn til å tro at barn med konsentrasjonsvansker kan nyte godt av uteskole.	
----------	-------------------------------	---	--	---	---	--

## Vedlegg 9

### Puls-kurver

Deltakerne hadde pulsklokke på seg følgende dager:

Dato	19/3 Dag 1	21/3 Dag 2	26/3 Dag 3 Uteskole	28/3 Dag 4	2/4 Dag 5	4/4 Dag 6 Uteskole
Elev 1	Pulsklokke Intervju	Pulsklokke Intervju		Pulsklokke Intervju	Pulsklokke	Pulsklokke
Elev 2	Pulsklokke Intervju		Pulsklokke		Pulsklokke	
Elev 3	Pulsklokke Intervju	Pulsklokke Intervju	Pulsklokke	Pulsklokke Intervju	Pulsklokke	Pulsklokke

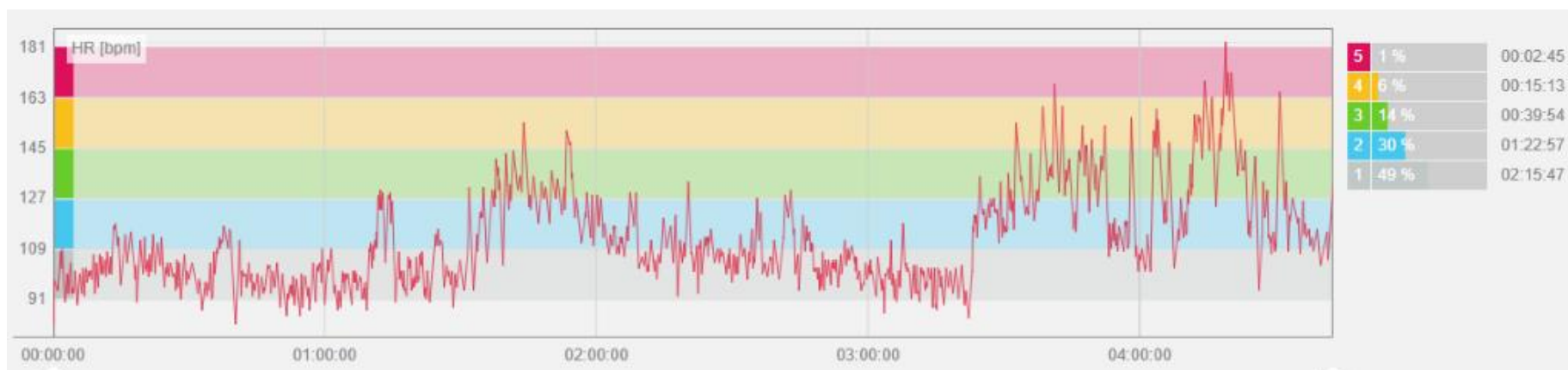
**Elev 1. Dag 1. Klasserom.**



**Elev 1. Dag 2. Klasserom.**



### Elev 1. Dag 4. Klasserom.



### Elev 1. Dag 5. Klasserom.





### Elev 1. Dag 6. Uteskole.



### Elev 2. Dag 1. Klasserom.



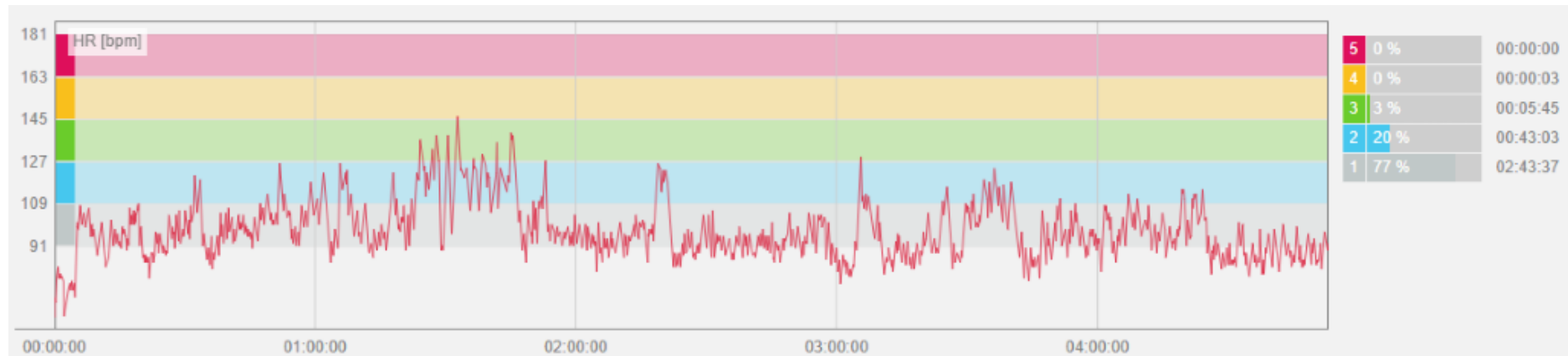
**Elev 2. Dag 3. Uteskole.**



**Elev 2. Dag 5. Klasserom.**



### Elev 3. Dag 1. Klasserom.



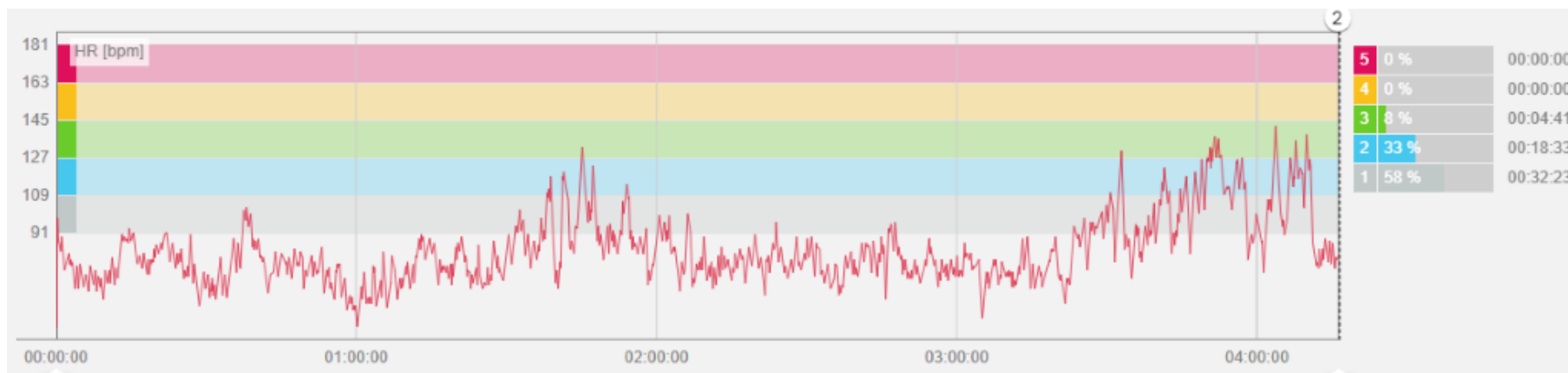
### Elev 3. Dag 2. Klasserom.



**Elev 3. Dag 3. Uteskole.**



**Elev 3. Dag 4. Klasserom.**



**Elev 3. Dag 5. Klasserom.**



**Elev 3. Dag 6. Uteskole.**



## Vedlegg 10

### Oversikt over situasjoner og reaksjoner

Situasjon	Puls reaksjon Elev 1	Puls reaksjon Elev 2	Puls reaksjon Elev 3	Vurdering
Jobbe med lekser eller oppgaver i klasserom, uten forstyrrelser.	Når elevene jobber separat uten andre forstyrrelser, har Elev 1 lav puls.	Utfordringer med å finne arbeidsro, men har lav puls når han lykkes med dette. Ofte kortvarig.  Pulsøkning hver gang lærer er i nærheten.	Har jevn, lav puls når alle i klassen jobber. Ingen spontane forhøyninger	Ingen av deltakerne gav verbale eller nonverbale uttrykk for stress når de fikk sitte å jobbe med lekser eller oppgaver i klasserommet, så fremt det ikke var noen andre forstyrrelser.  En elev fikk pulsøkning når lærer var i nærheten. Noe endring i holdning for å skjule arbeidet sitt.
Lærer underviser i klasserom.	Elev 1 får stadig forhøyning i puls ved undervisning. Gir først uttrykk for å ikke forstå, deretter kjedsomhet.	Liten innvirkning på puls. Noe forhøyet men stabil.	Minimale svingninger i puls. Så lenge det er ro i klassen er pulsen lav.	Deltakerne reagerer noe ulikt på undervisningen. Felles er at pulsen øker ved manglende forståelse, noen oftere enn andre.
Mild støy. Prat, de fleste jobber godt.	Tydlig forhøyning i puls når de skal jobbe sammen i grupper. Også her forhøyet puls kombinert	Påvirkes lett av støy. Skal lite til for at forhøyning skal skje. Blir etter kort tid ofte medvirkende til	Minimale svingninger i puls. Klarer i stor grad å ignorere mild uro i klassen.	En av deltakerne har god evne til å ignorere mild støy fra resten av klassen. Liten

	<p>med uttrykk for kjedsomhet.</p> <p>Noe forhøyning ved mindre forstyrrelser av medelever. Går fort ned igjen når forstyrrelsen opphører.</p> <p>Markant reduksjon etter forhøyning når kontaktlærer og/eller miljøterapeut er i rommet.</p>	at støy og uro eskalerer.		<p>innvirkning på puls.</p> <p>De andre to deltakerne påvirkes lett av støy. En av disse lar seg rive med, den andre roer seg så snart forstyrrelsen opphører.</p> <p>Alle hadde positiv reaksjon på at kontaktlærer og miljøterapeut var i rommet.</p>
Moderat støy. Diskusjoner, vandring, noen jobber greit.	Ved moderat støy og uro i rommet blir det i samtid forhøyning av puls. Dersom Elev 1 er med på opptrappingen av uro ses ofte forhøyningen i forkant. Ofte kombinert med først observert kjedsomhet.	Er ofte delaktig i opptrappingen. Pulsen stiger i takt med støynivået. Derimot kraftige forhøyninger når lærer er delaktig i diskusjon og gir en kommentar som Elev 2 tydelig tar til seg. Tar da av seg klokka.	Får noe økning når lærer forlater rommet og uro øker til moderat.	<p>Dersom deltakeren selv ikke er delaktig, stiger pulsen i takt med uroen. Dersom deltakeren er delaktig kunne det ofte ses en begynnende forhøyning i forkant av eskaleringen.</p> <p>En av elevene er sjeldent delaktig, og får forhøyet puls først når lærer forlater rommet.</p>
Mye støy. Roping, løping, banking, ingen klarer å jobbe.	Får markante forhøyninger i puls ved mye støy i rommet, uavhengig av om Elev 1 er delaktig eller ikke. Kan derimot ofte se at Elev 1	Ofte delaktig i dette. Synlig opptrapping over tid, og forutsigbart hvordan puls øker og negativ atferd eskalerer. Er selv delaktig i	Kommer gjerne til et gitt punkt hvor provokasjon fra medelev utløser en reaksjon/konfrontasjon fra Elev 3. Det observeres en gradvis pulsøkning i forkant, og reaksjonen er nesten utelukkende i	<p>Som ved moderat støy kan man ofte se at puls øker i takt med eskalering av uro og atferd.</p> <p>Dersom deltakeren ikke</p>

	gir nonverbale uttrykk for frustrasjon ved høyt støynivå, og begynner å utagere når uroen i rommet ikke opphører.	mobbing av noen, og offer for mobbing fra andre.	samtid med puls toppen.	er delaktig ser man likevel at pulsen øker i takt med uroen. Dersom uroen ikke opphører utløser dette en reaksjon. For en elev er det eksplosive fysiske eller verbale utbrudd, for en annen elev er det å rope, banke i veggen og ofte ende opp som den som forårsaker mest støy.
Få tilsnakk av lærer	Får jevnlig tilsnakk av lærer. Noen ganger er det berettiget, andre ganger ikke. Eks. når han blir spurt om hjelp av medelev uten at lærer får med seg dette. Får markant forhøyning ved nesten all lærerkontakt i klasserommet, både positiv og negativ.  Tydelig uttrykk for frustrasjon når han får tilsnakk som ikke er berettiget.	Får puls reduksjon når tilsnakket er berettiget.  Negativ atferd blir ofte ignorert, og når tilsnakk skjer er det gjerne en årsak til dette. I andre tilfeller overser ofte Elev 2 tilsnakk. I disse tilfellene er pulsen upåvirket.	Fikk sjeldent tilsnakk av lærer.  Atferds utfordringer oppstår i form av eksplosive og kortvarige reaksjoner, noe som vil si at situasjonen ofte er over før lærer får med seg hendelsen.	To av deltakerne fikk jevnlig tilsnakk fra lærer i større eller mindre grad. Reaksjonene i atferd og puls var svært ulike.  Hos en deltaker ses en pulsøkning ved nesten all lærerkontakt.  Hos den andre deltakeren blir det enten en puls reduksjon, eller ingen endring.
Aktivitet i klasserom (på instruks fra lærer)	Ved all aktivitet som innebærer å besvare spørsmål	Puls reduksjon ved aktivitet i klasserommet. Både ved gjettelek og	Noen økning i takt med fysisk aktivitet. Utenom dette ingen økning i puls.	En av deltakerne får økt puls i alle situasjoner hvor han må



	<p>muntlig økes pulsen. Det er også en markant forhøyning ved aktivitet som innebærer samarbeid med andre elever.</p>	<p>andre aktiviteter som innebærer fysisk bevegelse.</p>		<p>prestere foran klassen, lærer eller i gruppe. En annen deltaker får puls reduksjon ved aktivitet i klasserommet. Den siste får kun økt puls i takt med fysisk aktivitet.</p>
<p>Gå tur utendørs, lett prat.</p>		<p>Stabil, noe forhøyet ved økt belastning.</p>	<p>Stabil og lav. Fører hyggelige samtaler med elever og lærer.</p>	<p>Alle deltakerne reagerer positivt på å gå tur ute. Alle har lav puls, god atferd og positivt humør.</p>
<p>Ingen/mild uro utendørs. de fleste jobber godt.</p>		<p>Lav og stabil puls når det er rolig, når han forstår oppgaven og lykkes med gjennomføring.</p>	<p>Nysgjerrig og interessert. Stabil og lav puls nesten hele dagen.</p>	<p>Alle deltakerne har lav puls og god atferd når de er ute og alle jobber godt. Dette forutsetter at deltaker 2 forstår oppgaven og får bistand som gjør at han opplever mestring.</p>
<p>Moderat uro utendørs. Noen jobber godt.</p>		<p>Dersom Elev 2 ikke forstår hva som forventes, hvordan oppgaven skal utføres eller har dødtid, ses først en moderat pulsøkning, deretter motorisk uro og atferds utfordringer.</p> <p>Trigges av brå lyder. Eksempel når lærer klapper i</p>	<p>Fort pulsøkninger når det blir dødtid. Jobber godt ute og blir fort ferdig med oppgavene. Lite påvirker av moderat uro rundt seg.</p>	<p>Alle deltakerne får økt puls når det blir dødtid, eller når de ikke forstår oppgaven. Brå lyder som klapping, plystrepibe og roping fra lærer skaper plutselige og markante pulsøkninger.</p>

		hendene for oppmerksomhet ses en markant forhøyning.		
Mye uro utendørs. Roping og løping, svært få/ingen jobber.		Trenger få triggere for å skape mye uro. Puls økningen var uavhengig av om Elev 2 var alene om å skape støy/uro, eller om flere elever var delaktige. Ved ignorering av negativ atferd ble pulsen forhøyet og atferden eskalerte. Mobbet medelev og var fysisk utagerende i flere situasjoner.	Får pulsøkninger når medelev roper at en annen elev skal utføre skadelige handlinger mot en hund som er i nærheten. Ingen personlig inngripen, men tydelig provosert. (Handlingen blir aldri utført).	En av deltakerne viser gjennom hele dagen at negativ atferd eskaleres når den blir oversett. Når han ikke forstår hva han skal gjøre, eller det ikke settes krav til utførelse blir han svært utagerende.  De andre deltakerne klarer i en gitt grad gjøre de skal likevel, men det ses tydelige økninger i puls når det er mye uro blant andre elever.

## Vedlegg 11

### **Elevens subjektive opplevelse av stress ved ordinær klasseromsundervisning kontra uteskole**

Elev 1 Forklarer at det beste med skolen, er de dagene de har uteskole. Dette på grunn av at det innebærer fysisk aktivitet. Mener at mennesket ikke er skapt for å sitte stille, og at noen, blant annet seg selv, lærer best når man får bruke kroppen samtidig. Ønsker derimot at de kunne hatt uteskole hele dagen, i stedet for halv dag. Opplever at overgangen fra høyt aktivitetsnivå på formiddagen, til mye stillesitting siste del av dagen blir for brå. Har også et ønske om at det skulle vært mer praktiske oppgaver når de har uteskole. Elev 1 påpeker at de har dyktige lærere når de har uteskole, da særlig med tanke på at de er aktive og deltagende.

I klasserommet beskriver Elev 1 at de verste dagene, er dager hvor de har kun teoretiske fag hele dagen. Når det blir for mye stillesitting gir han opp før dagen har begynt. Beskriver at disse dagene har en tendens til å inneholde mye uro og bråk fra klassen. Innledningsvis sier Elev 1 at han ikke opplever at det er mye stress blant elevene i klasserommet, men oppgir etterhvert situasjoner som gir han symptomer på stress. Elev 1 oppgir at han opplever mest stress når lærer stiller spørsmål, og han blir spurt selv om han ikke rekker opp hånda. I samtale kommer det frem at Elev 1 har mye fokus på det sosiale på skolen. Situasjoner som han mener er stressende knyttes gjerne til noe som har negativ effekt på hans selvbilde og hans relasjon til andre elever. Sier han blir ertet av elever fra andre trinn, og at en bra dag er en dag hvor han har noen å være sammen med i friminuttene. Elev 1 tror også at om noen i klassen er stresset, kan det trolig knyttes til at de snart begynner på ungdomsskolen. Han forklarer at de ofte får høre at det blir tøft når de kommer dit, og han tror mange gruer seg, inkludert han selv.

Elev 1 forklarer at han opplever å få kjeft/tilsnakk når han sier sine meninger, og at han ikke blir hørt og respektert av de voksne på skolen. Kommenterer at noen lærere ikke har noen respekt hos klassen, og at elevene gjerne går i opposisjon når timen starter. Synes da det er vanskelig å ikke gjøre som de andre. Noe Elev 1 finner svært frustrerende er at i slike

situasjoner, hvor mange har gjort noe som er galt, er det oftest han som får tilsnakk. Føler at han blir brukt som syndebukk, og at de andre slipper billig unna.

Han sier at han ofte må gå ut av klasserommet når han blir irritert på læreren. For å få frisk luft og for å roe seg ned. Kommenterer i samtlige intervju at det er tung luft i klasserommet, og at dette bidrar til at det er utfordrende å fokusere over lengre tid. Det kommer frem at Elev 1 har en studieteknikk som fungerer dårlig, og at han synes teoretiske fag er vanskeligst og mest kjedelig. Dette kombinert med at han lett blir med når andre elever i klassen begynner å rope, vandre, prate og ikke høre etter lærer, gjør at han har en del faglige utfordringer.

Elev 1 blir spurt om hans tanker rundt lærernes strategi med å ignorere negativ atferd. Elev 1 forklarer at han forstår godt at de gjør dette, da det ikke er noe som nytter på enkelte elever uansett. Anser denne strategien med at de voksne har gitt opp.

Elev 2 liker best gym. Han synes det er best fordi da får han være aktiv, noe han mener er viktig. Han synes det er morsomt å få bruke pulsklokke, og snakker litt om dette. Oppgir at utenom gym, så er uteskole det beste med skolen. Også her er det fysisk aktivitet som utmerker seg som positivt. Elev 2 tror det er positivt med halv dag uteskole. Han opplever det som beroligende å få være aktiv deler av dagen, og roe ned med fag etterpå. Beskriver at det er mindre uro i klasserommet de dagene de har vært ute først. Elev 2 beskriver uteskole med at de går noen korte turer, har litt skole, litt bål og av og til oppgaver i lek.

I klasserommet beskriver Elev 2 at han blir stresset når læreren snakker om noe som han synes er kjedelig, særlig hvis det er repetisjon. Andre situasjoner han finner stressende er når han ikke er ferdig med leksene i tide, slik at han forventer kjeft/tilsnakk, når det brukes mye tid på å løse opp sosiale konflikter i klassen, særlig om han opplever at læreren ikke skjønner hva som egentlig har skjedd. Forklarer også at han blir frustrert og stresset når andre elever er urolige, slik at undervisningen stadig stopper opp.

Også Elev 2 kommenterer at det er dårlig luft i klasserommet, og at ventilasjonsanlegget lager støy som påvirker konsentrasjonsevnen. Dette blir nevnt i begge intervjuene. Med spørsmål om sine tanker vedrørende lærerens strategi om å ignorere negativ atferd, svarer Elev 2 at han tror det kan fungere, for da får de ikke oppmerksomhet for å oppføre seg slik. Sier at det fungerer på ham.

Elev 3 forklarer at observasjonsdag 1 inneholdt mer bråk og uro enn hva som er normalt for klassen. Sier at han tror dette knyttes til at de fikk pulsklokkene, som var nytt og spennende. Elev 3 liker flere fag, og er bevisst over at han liker de fagene han mestrer. Best liker han uteskole. Han forklarer først at uteskole er når de er ute og leker i stedet for å ha skoletimer. Sier deretter at de har oppgaver knyttet til fag i leken, og konkluderer med at det må være bra når han opplever skole som lek. Elev 3 sier at han liker å ha uteskole halv dag, for da er klassen mye roligere når de er tilbake igjen, og det er lettere å gjøre det man skal.

Han tror den største stressfaktoren hos elevene i klassen er å få gjort leksene i tide. Han beskriver at stress er når man får høyere puls, mister kontrollen og hisser seg opp. Elev 3 sier at når han blir stresset, blir han urolig, og når han er urolig, betyr det at han søker oppmerksomhet. Han synes derfor at det ikke er en bra strategi fra lærerens side å ignorere negativ atferd. I hans tilfeller resulterer det i at hans uro gjør at medelever blir irritert på han, noe han mener kunne vært forhindret av lærer.

I klasserommet er det flere ting Elev 3 opplever som stressende. Også han kommenterer luftkvaliteten og støy fra ventilasjon. Skyter inn at det er enda en grunn til at han liker best å være ute, for der er luften mye friskere. Elev 3 beskriver at de dagene de har mye teori, ofte er dager med mye uro og bråk i klassen. Dette tror han er fordi mange synes det er vanskelig, å da blir det kjedelig. Når han synes noe er vanskelig bruker han å spørre om hjelp, men opplever at han ikke får den hjelpen han trenger. Dette fører til frustrasjon, og han går heller ut en tur i stedet for å jobbe videre.

At klassen ikke har respekt for enkelte lærere gjør også at noen timer inneholder mer uro enn andre, dette synes Elev 3 er vanskelig, for det gjør det svært utfordrende å gjøre det man skal. Elev 3 er bevisst at det finnes ulike læringsmetoder, og mener at det stort sett bare brukes en metode når de er inne, og at den fungerer dårlig for de fleste.

## **Lærerens tanker om elevenes stressnivå ved ordinær klasseromsundervisning kontra uteskole**

Intervjuet ble gjort på eget rom med lærer og undertegnede tilstede. Lærer har vært yrkesaktiv i over 20 år, og har erfaring med både ordinær undervisning og med uteskole.

Læreren forteller at de ser en positiv effekt hos elevene når de får kombinere uteliv, aktivitet og læring. Det er også viktig å huske at for mange av elevene, er uteskole kanskje deres eneste mulighet til å bli med voksne på tur. Kanskje noens eneste mulighet til å få oppleve naturen, lære om utelivet og teste seg selv i en slik arena.

Det beste med uteskole er ifølge læreren å kunne bruke uteområdet og dets ressurser som læringsarena. Det byr på mange muligheter, og man må lære seg å tilpasse seg etter vær og vind. Elevene har også uttalt at det er lettere å lære seg nye arter når de får lete, finne, kjenne på, studere og stille spørsmål. De får en annen tilnærming til kunnskapen enn hva de gjør når alt skal læres fra en bok.

Lærer tror det er flere elever i klassen som sliter med stress. Mange av elevene holder på med mye, og det er ikke alltid tiden strekker til. Noen elever mener det er mye lekser, å det henger nok sammen med akkurat dette med tiden. Det er ordnet med en time i uken hvor de får hjelp til leksene på skolen, noe som er en fin arena til å bistå de elevene som ikke forstår deler av enkelte fag. Lærer oppgir at det oppleves som at krav til elevenes kunnskapsnivå er mye høyere nå enn hva det var tidligere.

Det blir stilt spørsmål om lærer sine erfaringer med å identifisere stress hos elever med motorisk uro, sammenlignet med de elevene som ikke gir kroppslig uttrykk for stress. Det bekreftes at det er lettere å oppdage individer i førstnevnte gruppe. Lærer kommenterer at det er mange elever som ikke får til leksene når de er hjemme. De strever, og er ofte de som sitter stille uten å si noe. Andre elever blir urolige når de synes noe er vanskelig, og de opplever det som kjedelig. Lærer understreker at det er viktig å se elever i begge kategoriene, og at de får tid til å prate godt med dem.

Når de har uteskole, får læreren mange muligheter til å ha en uformell prat med elevene sine. De kan da snakke om hverdagen, fag, sosiale forhold, utfordringer med mer. Lærer tror det er viktig at elevene anser de voksne som noen de kan snakke med om alt.

Det er en påstand om at mangel på impuls kontroll er en av årsakene til at mange elever sier og gjør ting de egentlig ikke mener. Ved spørsmål om dette reflekterer lærer rundt årsaken til mangel på impuls kontroll, og tror det kan være noe i denne påstanden. I tillegg tror lærer at grenser i hjemmet og lært atferd fra spill og internett kan være medvirkende.

Hos deltakerne har uteskole vært en del av skolehverdagen siden de begynte i første klasse. Lærer har svært gode erfaringer med dette, og sier at uteskole har gitt dem mange fine turer og gode stunder. Elevene er mye roligere når de er ute, viser vilje til å lære, nysgjerrighet og forbedret utholdenhet med tanke på konsentrasjon. Derimot påpekes det at det har vært mer uro etter at ungdomsskolen var på besøk. Stemningen har endret seg, og det har vært liten tvil om at dette preger elevene. Lærer håper at elevene klarer å huske de andre turene, for uteskole har utvilsomt gitt både lærere og elever mye positivt.

Gjennom årene lærer har jobbet har det vært mange møter med elever med kjente atferdsvansker. Fordelen er at de har vært mange voksne på, og at de har kunnet bruke turer utendørs til å håndtere utfordringene. Lærer har erfart at uteområdet er et miljø hvor elevene føler seg tryggere, og at det blir lettere for dem å senke skuldrene der. De får være en del av et fellesskap, de sitter sammen og spiser, opplever nye ting sammen. Tidligere hadde de små grupper med flere voksne. De elevene som deltok der hadde et stort utbytte, og det var elever fra ulike trinn.

Lærer sier seg enig i at elever med atferdsvansker ofte har mer stress sammenlignet med elever uten atferdsvansker. Dette fordi de ofte strever etter noe. Det kan være grenser, sosialt innpass eller annet. Ofte kan det være tospråklige elever som sliter, for selv om de snakker norsk, vil det være mange ord de ikke forstår. Kulturforskjeller kan også by på utfordringer. Lærer tror samtidig ikke at alle elevene med atferdsvansker har mer stress, men at det er slik i noen tilfeller.

Når elevene ikke snakker med de voksne, vil det være utfordrende for læreren å vite om eleven opplever stress eller ikke. Det vil alltid være mye de voksne ikke ser, og nok tid med

elevene er en nødvendighet for å kunne identifisere de som sliter med stress. Utfordringen når det ikke er rom for dette, er at det blir de elevene som roper høyest som får oppmerksomheten, og de elevene som er mer stille av seg mister muligheten til å gi uttrykk for sine tanker.

Elevene har gitt uttrykk for at forventningspress fra lærer, medelever og foreldre er en stor årsak til at de føler seg stresset. Lærer tror at det medfører riktighet, og at alt henger sammen. For noen kan det være en faktor, for andre kan det være en annen. Det er stadig innleveringer og prøver, noe som utfordrer elevene uansett nivå.

Noen lærere beskriver stress som et dekkende begrep på synlig atferd som utagering, når man stenger ut omverden, når andre elever forstyrres og vandring. Lærer i intervjuet beskriver stress som noe man kan se utenpå elevene. En uro. Likevel, det trenger ikke være stress. Det kan også være andre ting, eller at det må skje noe til enhver tid. Dette er noe de ofte ser hos elever som spiller mye tv- eller dataspill. En utbredt mentalitet hos denne gruppen er at de venter på at noe skal komme mot dem, og er ikke vant til å utrette noe helt på egen hånd. De gir fort opp. Lærer er sikker på at spillingen har mye av skylden for dette. Barna får ikke brukt kroppen, hodet blir stresset, og det blir til uro hos enkelte.