



Ph.d.-afhandling

Mads Bølling



Udeskole og børns trivsel

Et kvasi-eksperimentelt interventionsstudie af sammenhængen mellem ét års regelmæssig eksponering for udeskole og børns psykologiske trivsel, skolemotivation og sociale relationer

Vejledere: Gertrud Ursula Pfister & Glen Nielsen

Afleveret den: 17. maj 2018

Denne Ph.d.-afhandling er indleveret til Ph.d.-skolen ved
Det Natur-og Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Med støtte fra
TrygFonden

Institutnavn: Institut for Idræt og Ernæring, Københavns Universitet

Afdelingsnavn: Idræt, individ og samfund

Forfatter: Mads Bølling, cand.pæd. i pædagogisk sociologi

Titel: Udeskole og børns trivsel. Et kvasi-eksperimentelt interventionsstudie af sammenhængen mellem ét års regelmæssig eksponering for udeskole og børns psykologiske trivsel, skolemotivation og sociale relationer.

Engelsk titel: Education outside the classroom and children's well-being. A quasi-experimental intervention study of the association between one year of regular exposure to education outside the classroom and children's psychological well-being, school motivation, and social relations.

Emnebeskrivelse: Eksperimentelt design. Elever i grundskolen. Motivation. Mental sundhed. Skole-baseret sundhedsfremme. Sociale relationer. Uddannelsesforskning. Udeskole. Undervisning og læring uden for klasserummet. Trivsel. Åben skole.

Akademiske vejledere: Gertrud Ursula Pfister, Københavns Universitet
Glen Nielsen, Københavns Universitet

Bedømmelsesudvalg: Helle Winther, Københavns Universitet
Tove Anita Fiskum, Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet
Bjørn Evald Holstein, Syddansk Universitet

Indleveret: 17. maj 2018

Bedes citeret: Bølling, Mads. (2018). *Udeskole og børns trivsel. Et kvasi-eksperimentelt interventionsstudie af sammenhængen mellem ét års regelmæssig eksponering for udeskole og børns psykologiske trivsel, skolemotivation og sociale relationer* (ph.d.-afhandling). En del af TrygFondens udeskole-forskningsprojekt TEACHOUT. Københavns Universitet, Institut for Idræt og Ernæring (NEXS), København, Danmark.

Projektgruppe: Erik Mygind, Københavns Universitet
Gertrud Ursula Pfister, Københavns Universitet
Glen Nielsen, Københavns Universitet
Peter Bentsen, Steno Diabetes Center Copenhagen,
Niels-Ejby Ernst, Københavns Universitet

Finansiering: TrygFonden
Institut for Idræt og Ernæring, Københavns Universitet

Forsidebillede: © Dorte Vind. En 4.-klasse der besøger Naturskolen Kratskellet (MYRTHUE – Natur, Kultur & Læring). Klassen på billedet deltog ikke i TEACHOUT-projektet.

Udeskole og børns trivsel

Et kvasi-eksperimentelt interventionsstudie af sammenhængen mellem ét års regelmæssig eksponering for udeskole og børns psykologiske trivsel, skolemotivation og sociale relationer

Ph.d.-afhandling 2018

Af Mads Bølling

Videnskabelige publikationer inkluderet i afhandlingen

Bølling, M., Niclasen, J., Bentsen, P., & Nielsen, G. (2018, accepteret). Association of Education Outside the Classroom and Pupils' Psychosocial Well-being: Results from a School Year Implementation. [accepteret for publicering i *Journal of School Health*].

Bølling, M., Otte, C. R.¹, Elsborg, P., Nielsen, G., & Bentsen, P. (2018). The association between education outside the classroom and students' school motivation: Results from a one-school-year quasi-experiment. *International Journal of Educational Research*, 89, 22-35. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.03.004>.

Bølling, M., Pfister, G., Mygind, E., & Nielsen, G. (2018). *Education outside the classroom and pupils' social relations. A one-year quasi-experiment*. [manuskript klargjort for indsendelse].

¹ Mads Bølling og Camilla Roed Otte har delt første forfatterskab.

Resumé

Udeskole er en bred betegnelse for faglig undervisning i grundskolen, der gennemføres på steder uden for skolers bygninger. Udeskole er karakteriseret ved håndgribelige og praktiske arbejdsformer, elev-styrerede opgaver, gruppearbejde og undersøgelse af konkrete fænomener i natur og samfundsinstitutioner.

Med afsæt i Self-Determination Theory, har udeskole trivselsfremmende potentialer. Kvalitative case studier understøtter, at udeskole kan bidrage positivt til tre aspekter der er relateret til børns trivsel; psykologiske trivsel, indre skolemotivation og sociale relationer i klassefællesskabet. Imidlertid har kun få kontrollerede eksperimentelle studier, i en større stikprøve, undersøgt sammenhænge mellem udeskole og disse aspekter. Derfor er formålet med afhandlingen, at undersøge disse sammenhænge.

Elever ($n = 511-311$) på 3. til 6. klassetrin, med en overvejende middel til høj socioøkonomisk status, blev i ni måneder regelmæssigt eksponeret for udeskole, som hovedsageligt foregik i natur og grønne miljøer, omkring fem timer om ugen i gennemsnit. Stikprøven blev sammenlignet med elever ($n = 120-56$) fra tilsvarende klassetrin, heriblandt parallelklasser, der kun modtog lidt udeskole – hovedsageligt på skolens arealer, omkring én time om ugen i gennemsnit i samme periode.

Forskel i trivsel mellem interventions- og kontrolgruppen, fra september 2014 til maj 2015, blev målt med Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ), Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) og Social Cognitive Mapping (SCM), og blev sammenlignet mellem interventions- og kontrolgruppe.

Regelmæssig eksponering for udeskole havde en positiv sammenhæng med sociale styrkesider, indre skolemotivation og dannelsen af nye elev-elev interaktionsrelationer i klassefællesskabet. Ingen sammenhænge afhang af køn. Negative sammenhænge blev fundet mellem regelmæssig eksponering for udeskole og hyperaktivitetsopmærksomhedsvanskeligheder samt vanskeligheder i forhold til jævnaldrende, for elever med lav socioøkonomisk status. Afhandlingens konklusion er, at regelmæssig eksponering for udeskole kan have en lille positiv sammenhæng med børns indre skolemotivation og aspekter af deres sociale trivsel.

Søgeord: Kvasi-eksperiment. Skole-baseret sundhedsfremme. Udeundervisning. Åben Skole.

English Abstract

Education outside the classroom (EOtC) is a broad term for teaching standard curriculum in elementary school in places outside of school buildings. EOtC is characterised by child-led approaches to problem-solving, group work, and investigation of concrete phenomena in nature and societal institutions.

In the perspective of Self-Determination Theory, has EOtC the potential to promote children's well-being. Qualitative case studies support that EOtC may positively contribute to three aspects related to children's well-being, i.e. psychological well-being, intrinsic school motivation and social relations in the class community. However, few controlled experimental studies, that have examined the association between EOtC and these aspects of children's well-being in a larger sample, have been conducted. Therefore, the purpose of the dissertation is to investigate these associations.

Pupils ($n = 511-311$) in 3rd to 6th grade, mainly of medium to high socioeconomic status, were exposed regularly to EOtC for nine months, mostly in nature and green environments, about five hours a week on average. This sample were compared to pupils ($n = 120-56$) from corresponding grades, including parallel classes, who approximately received one hour of EOtC a week in the same period, mainly carried out at school ground. Changes in psychological well-being, school motivation, and social relations in the class from September 2014 to May 2015, was measured with Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ), Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) and Social Cognitive Mapping (SCM) and were compared between intervention and control groups.

Regular exposure to EOtC was positively associated with prosocial behavior, intrinsic school motivation, and the formation of new peer affiliations in the class community. No associations depended on gender. Negative associations was found between regular exposure to EOtC and hyperactivity-inattention problems and peer problems, for pupils of low socioeconomic status. The conclusion of the dissertation is that regular exposure to EOtC appears to have small positive associations with children's intrinsic school motivation and some aspects of their social well-being.

Keywords: Learning Outside the Classroom. Outdoor Learning. School-based health promotion. Udeskole. Quasi-experiment.

Forord

Denne ph.d.-afhandling er en del af TrygFondens udeskole-forskningsprojekt TEACHOUT. Det overordnede mål med TEACHOUT er, at opnå viden om styrker og svagheder ved at praktisere udeskole i forhold til almindelig undervisning. I TEACHOUT undersøges børns fysisk aktivitet, faglige læring, og trivsel. Mit ph.d.-projekt tager afsæt i TEACHOUT-projektets særskilte formål om, at undersøge udeskole og børns trivsel samt sociale relationer.

Mit ph.d.-projekts forankring i TEACHOUT, har betydet, at jeg har haft en mindre indflydelse på visse designmæssige, metodiske og teoretiske valg. Valget af forskningsdesign (et kvasi-eksperimentelt studie), at det børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer undersøges, og den meta-teoretiske forankring i Self-Determination Theory, har i store træk været defineret ved TEACHOUT-projektets begyndelse.

I afhandlingen indgår tre videnskabelige publikationer. Derudover beskrives et fjerde væsentligt arbejdsområde som har været at udvikle et redskab til at måle de deltagende elevers eksponering for udeskole. Selv om forskningsarbejdet i TEACHOUT er et resultat af en holdindsats, er det mig der har hovedsageligt har udført forskningsarbejdet i alle tre studier. Derfor er jeg førsteforfatter til studierne om psykologisk trivsel og sociale relationer, og har et delt første forfatterskab i studiet om skolemotivation.

Studierne og i afhandlingen er resultat af et nært samarbejde mellem mine kollegaer og jeg. Alligevel refererer jeg til studierne i afhandlingen som *mine* studier, idet jeg har været hovedansvarlig, eller har haft delt primært ansvar, for hver publikation.

I afhandlingen har jeg valgt at forankre de tre videnskabelige publikationer i et sundhedsfremme perspektiv. Udeskole anses for at være en holistisk metode, ved potentielt både at være gavnlige for læring og sundhed. Afhandlingen kunne lige så vel have været forankret i et inklusions perspektiv, eller i en diskussion om undervisning der er understøttende for læring.

Jeg håber at afhandlingen vil være til stor inspiration for fremtidig forskning om udeskole. Det er med stor anerkendelse af projektet oprindelige bevillingsmodtagere, når jeg siger, at det har været en fornøjelse og en lærerig proces.

Mads Bølling

Maj 2018

Taksigelser

Først og fremmest vil jeg rette en stor tak til TrygFonden. Deres økonomiske støtte til TEACHOUT-projektet har været en forudsætningen for indeværende ph.d.-afhandling. Endvidere er jeg dybt taknemmelig for den velvilje som skoleledelse, lærere, forældre og børn har udvist i deres deltagelse i projektet. Uden dem ville projektet ikke have været gennemført. Mange menneskers arbejde og velvilje har muliggjort min afhandling, men jeg kan ikke fremhæve alle. Derfor, en stort tak, til alle jer jeg ikke nævner.

Jeg sætter pris på den inspiration jeg fik i projektets spæde start. Især tak til Anja Liebermann, fra Børne- og Ungdomsforvaltningen, Københavns Kommune, Monique Vitger samt Louise Klinge Nielsen, der på daværende tidspunkt var ph.d.-stipendiater ved Professionshøjskolen Metropol. Desuden vil jeg sige tak til alle dem, der deltog ved mit opstartsseminar. Deres input var af stor betydning for den endelig retningen af mit projekt.

Min projektperiode har givet anledning til værdifuldt forskningssamarbejde. I særdelshed vil jeg takke Jannie Niclasen, psykolog i Furesø Kommune, for hendes opbaging til mit projekt og for hendes bidrage til afhandlingens studie om psykologisk trivsel. Desuden vil jeg takke Anne Jensen, der var specialestuderende på mit projekt, for berigende samtaler om trivsel og udeskole. Mit projektet indebar en oversættelsens af Academic Self-Regulation Questionnaire til dansk. Jeg skylder en stor tak til Andorra Lynn Jensen, Videnskabelig assistent ved Institut for Idræt og Ernæring, samt Johan Michael Wikman, Universitetslektor ved Högskolan i Halmstad, for deres samarbejde om oversættelse. Endvidere vil jeg gerne takke Johan for hans sparing om Self-Determination Theory. Projektet involverer en omfattende dataindsamling og -indtastning. Først og fremmest skylder jeg en stor tak til projektets videnskabelige assistenter Siri Jonina Egede og Caroline Hallas Hemmingsen for deres hjælpsomhed i dette arbejde tak. I den forbindelse, vil jeg også gerne takke Grith Rugaard Boye-Møller, Ida Seeberg, Morten Jensen, Jeppe Andersen, Malene Lindegaard Juul Larsen og Johan Bundgaard Nielsen for deres bidrag.

I den første tid af mit projekt var jeg en del af Ressourcecenter for Inklusion og Specialundervisnings ph.d.-netværk, forankret i Ministeriet for Børn og Undervisning. Tak til Susan Telter for at have givet mig mulighed bidrage til netværket, der har haft stor betydning for perspektiverne for mit projekt. Tak til Dr. Simon Beames og ph.d.-studerende Rebekah Tauritz, samt deres kollegaer ved Moray House School of Education, for at tage pænt i mod

mig på mit miljøskifte foråret 2017. Steno Diabetes Center Copenhagen har været en betydningsfuld samarbejdsinstitution for mit arbejde. I den forbindelse, vil jeg gerne udtrykke min taknemmelighed til Professor og Chef for Sundhedsfremme, Bjarne Bruhn Jensen, for at have åbnet centerets døre for mig.

Kollegaer i min forskningsgruppe, *Children's Health and Education in School and Community Settings* (CHESS), har vist mig den elskværdighed at læse og kommentere udkast til mit skriftlige arbejde. Deres kommentarer har bidraget til mit arbejdes endelige form. Jeg skylder dem alle en stor tak, i særdeleshed Paulina S. Melby, Julie H. Christensen, Matt P. Stevenson, Peter Elsborg, Lærke Mygind, Rikke Hartmeyer, Karen Barfod, Mikkel B. Schneller, Camilla Roed Otte og Peter Bentsen. En mere inkluderende gruppe kan man ikke ønske sig. Det var været en fornøjelse, at have samarbejdet med alle, der gennem årene har været en del af gruppe. Derfor er der mange flere end jeg nævner her, som jeg skylder en tak for deres støtte på min vej mod ph.d.-projektet.

Sidst men ikke mindst vil jeg gerne rette en tak til hver og en i TEACHOUT-projektgruppen. Alle i gruppen har gjort et omfattende forarbejde for at sikre finansiering af projektet og har på hver sin vis støtte mig i mit arbejde. En særskilt tak til Niels-Ejby Ernst for berigende diskussioner om pædagogik. En stor tak til Jasper Schipperijn for hans bidrag til evalueringen af data om elevers eksponering for udeskole. I den forbindelse vil jeg også fremhæve Camilla M. Nielsen, for hendes bidrage til evalueringen samt kortlægning af litteratur om monitorering af interventioner; et kortlægningsarbejde, som jeg også er Anne Donaldson taknemmelig for. Begge var de praktikanter på TEACHOUT-projektet. I projektgruppen har jeg sat meget pris på Peter Bentsens store hjælp og engagement. Jeg vil gerne sige ham tak for hans uvurderlige sparing og støtte i min forskningskarriere. Hjælp og råd har jeg fået af projektets leder, Erik Mygind. Jeg vil gerne takke ham for hans store engagement i projektet, og for på bedste vis, at sikre et behageligt samarbejde i gruppen. Min vidunderlige projektkollegaer i TEACHOUT ph.d.-gruppen – Karen Barfod, Mikkel Bo Schneller, og Camilla Roed Otte – skal have tak. Deres gode råd og smil har været en enorm støtte. En særlig tak til Mikkel, og navnlig Camilla, for deres stærke samarbejde om den fælles dataindsamling. I min værdsættelse af projektgruppen, vil jeg sidst, men ikke mindst, anerkende mine vejledere. En stor tak til min hovedvejleder Gertrud Ursula Pfister for hendes støtte til mit arbejde og en særskilt tak til min bi-vejleder Glen Nielsen, som hele vejen har været en uvurderlig sparingpartner og metodiske mesterlære. Begge har de vist mig tiltro til et selvstændigvis ejerskab for projektet.

Indhold

VIDENSKABELIGE PUBLIKATIONER INKLUDERET I AFHANDLINGEN.....	5
RESUMÉ	6
ENGLISH ABSTRACT.....	7
FORORD	9
TAKSIGELSER.....	10
INDHOLD	12
KAPITEL 1: INTRODUKTION	15
1.1. Børns trivsel og mentale sundhed	15
1.2. Fremme af trivsel i skolen.....	15
1.3. Universel trivselsfremme i skoler	17
1.4. Udeskole som 'add-in' skole-baseret sundhedsfremme af børns trivsel.....	18
1.5. Meta-teoretisk forankring: Self-Determination Theory	21
1.6. Udeskole og trivselsfremme.....	28
1.7. State of the art: Forskningskortlægning	31
1.8. Formålet med afhandlingen	40
KAPITEL 2: METODER.....	43
2.1. Setting og kontekstualisering	43
2.2. Tre studier om aspekter der er relateret til børns trivsel	44
2.3. Afhandlingens videnskabsteoretisk position: Kritisk realisme	46
2.4. Afhandlingens forskningsdesign.....	52
2.5. TEACHOUT udeskole-interventionen	53
2.6. Stikprøve og baggrundspopulation	55
2.7. Dataindsamling	57
2.8. Instrumenter og data behandling.....	59
2.9. Statistiske analyser	69
2.10. Ethiske overvejsler	72
KAPITEL 3: RESULTATER	75
3.1. Studie I.....	75
3.2. Studie II.....	75
3.3. Studie III	77

3.4. Samlede resultater.....	77
3.5. Compliance og validitet af læreres selvrapporteringer.....	78
KAPITEL 4: DISKUSSION.....	83
4.1. Resultaternes relation til tidligere studier.....	83
4.2. Refleksioner og fortolkning af resultaterne.....	90
4.3. Refleksion over studiedesign.....	95
4.4. Risiko for informationsbias.....	106
4.5. Mangler i datamateriale.....	112
4.6. Implikationer for forskning.....	114
4.7. Implikationer for praksis.....	118
KAPITEL 5: KONKLUSION.....	123
KAPITEL 6: STUDIER I AFHANDLINGEN.....	125
6.1. Oversigt.....	125
6.2. Studie I	
6.3. Studie II	
6.4. Studie III	
REFERENCER I KAPPEN	
BILAGSOVERSIGT	

Kapitel 1: Introduktion

1.1. Børns trivsel og mentale sundhed

Niveauet i børns mentale sundhed har været stabilt i en årrække (Bor, Dean, Najman, & Hayatbakhsh, 2014). Danske tal viser, at andelen af 11-årige og 13-årige med en høj selv vurderet livstilfredshed har været relativt stabil de seneste år, og at de fleste børn og unge oplever at have nære venner (Rasmussen, Pedersen, & Due, 2015).

Selvom der er registreret en stabilitet i børns adfærdsmæssige, psykologiske og sociale trivsel fra 7-års alderen og frem til 13-års alderen (Gutman, Brown, Akerman, & Obolenskaya, 2010), er niveauet af selvrapporeret livstilfredshed og selv vurderet sundhed imidlertid faldende med stigende alder på verdensplan (Inchley, Currie, & others, 2016). I særlig grad er dette tilfældet i de tidlige teenageår, især hvad angår piger og børn fra familier med lav socioøkonomisk status (ibid.). En lignende nedadgående tendens ses også i forhold til børns skoleliv, hvor det er vist, at børns skolemæssige trivsel falder i takt med, at de bliver ældre (Gutman m.fl., 2010).

Den nedadgående tendens i selv vurderet livstilfredshed for de unge genspejles også i de danske tal (Rasmussen m.fl., 2015). Disse tal viser endvidere en stigning i andelen af unge, der oplever at være ensomme, og piger har generelt et lavere selv vurderet livstilfredshed med stigende alder og oplever, at det er vanskeligere at tale fortroligt med deres nære venner (ibid.). På trods af danske tal viser en stigende tendens til øgede følelsesmæssige problemer blandt børn og unge med middel og høj socioøkonomisk status, har børn med lavere socioøkonomisk status fortsat den største grad af problemer (Due m.fl., 2018).

1.2. Fremme af trivsel i skolen

Trivsel anses som et særligt indsatsområde for at sikre et velfungerende og godt liv (WHO, 2017a, 2017b). Investeringer i at fremme trivsel og forebygge mistrivsel og kan på længere sigt drage fordel for enkeltpersoner og samfundet med hensyn til sundhed, økonomi, motivation og positive relationer (Howell m.fl., 2016). Trivselsproblemer i barndommen øger risikoen for trivselsproblemer senere i livet (Keilow, Holm, Bagger, & Henze-Pedersen, 2014). Eksempelvis er der i det større perspektiv vist, at trivsel, i form af oplevelse af ens funktion i hverdagen, er relateret til et lavere stressniveau (Ryff, Singer, & Love, 2004).

I snæver forstand er trivsel blevet defineret ved

”et velbefindende, der giver det enkelte menneske følelsen af overskud, gåpåmod, handlekraft og glæde ved livet.” (Jørgensen, 2018, s. 1).

Således er trivsel et essentielt konstrukt til at vurdere livskvalitet og livsvilkår (Keilow m.fl., 2014). Trivsel er et fragmenteret begreb, og mental sundhed forstås som et aspekt af trivsel (Howell m.fl., 2016). WHO konceptualiserer mental sundhed, som det at trives, forstået ved

”en tilstand af velbefindende, hvor individet kan udfolde sine evner, kan håndtere dagligdagsudfordringer og stress samt indgå i menneskelige fællesskaber”
(WHO, 2007, s. 1, oversættelse: Rasmussen m.fl., 2015, s. 34).

Denne definition af mental sundhed indbefatter en nær relation mellem psykologiske og sociale aspekter af trivsel, hvor definitionen inkluderer det at kunne indgå i relationer til andre mennesker.

Forhold i børns hverdagsliv kan have stor betydning for deres mentale og sociale trivsel (herefter trivsel). Blandt børn er det vist, at symptomer på depression og lavt selvværd er relateret til svagere social støtte blandt deres kammerater (Klima & Repetti, 2008). Blandt unge er det vist, at aspekter af mistrivsel i forbindelse med skole og uddannelse, eksempelvis stress, er forbundet med lavere akademisk præstation og er relateret til en øget grad af depression (Huang, Lv, & Wu, 2016; Moksnes, Løhre, Lillefjell, Byrne, & Haugan, 2016).

Skolen spiller en stor rolle børns hverdagsliv, da skoletiden involverer en betydelig del af deres vågne timer (Strum, 2005). Børns skoleliv har således en væsentlig betydning for børns sociale, mentale og kognitive udvikling (Inchley m.fl., 2016). Fremme af børns trivsel i skolen anses for at være en samfundsforpligtelse (Keilow m.fl., 2014), hvilket i Danmark understreges ved Folkeskolelovens krav om, at alle børns trivsel og motivation skal understøttes (Undervisningsministeriet, 2017).

Trivsel i skolen er et væsentligt fundament for at sikre gode betingelser for læring og akademisk præstation (Berger, Alcalay, Torretti, & Milicic, 2011; Gustafsson m.fl., 2010; Metsäpelto m.fl., 2015; Vorhaus & Gutman, 2012). Skoler medvirker til børns tilegnelsen af fundamental viden, færdigheder og holdninger, hvilket menes at være essentielt for at kunne leve i det moderne samfund (OECD, 2017). At børn oplever sig i stand til at deltage og bidrage i skolearbejde og sociale fællesskaber, har betydning for deres trivsel (Lavy & Sand, 2012; Ryan, Deci, Grolnick, & La Guardia, 2015).

Børns trivsel bør ikke blot vurderes ud fra lærings- og dannelsesmæssige perspektiver, hvor skolen sigter mod, at børn kan bidrage til samfundet. Med afsæt i pejlemærkerne for sundhedsfremme fremlagt i The Ottawa Charter for Health Promotion (WHO, 1986), må skolen anses som en betydningsfuld setting for at sikre, at alle børn opnår deres fulde sundhedsmæssige potentialer. At børn trives i skolen må således betragtes som et selvstændigt mål for at fremme børn og unges sundhed (Langford m.fl., 2014).

1.3. Universel trivselsfremme i skoler

Sundhedsfremme-programmer i skoler med et universelt sigte, dvs. målerettet alle elever, har til formål at reducere risikofaktorer, der kan føre til reduceret helbred (Greenberg & Abenavoli, 2017). I skoler kan universelle programmer fx sigte mod at ændre arbejds- og organisationsformer, undervisningskvalitet eller det akademiske indhold (ibid.). Programmer for trivsel og mental sundhedsfremme målrettet alle elever har vist sig, at kunne være virkningsfulde med en lille til moderat effektstørrelse (Adi, Killoran, Janmohamed, & Stewart-Brown, 2007; Farahmand, Grant, Polo, & Duffy, 2011; Weare & Nind, 2011; Wilson & Lipsey, 2007). Programmerne har den største virkning, når de bl.a. sigter mod at udvikle elevers sociale og mentale færdigheder, involverer hele skole-settingen – fx skolers organisation, struktur, fysisk miljø, familier og nærmiljø – når de særskilt involverer både den brede gruppe af børn og børn i risikogrupper, samt er længerevarende med flere komponenter (fx Green, Howes, Waters, Maher, & Oberklaid, 2005; Stewart-Brown, 2004; Weare & Markham, 2005).

Skole-baserede programmer, der sigter mod at fremme børns trivsel, indbefatter ofte et indhold, der ligger uden for de eksisterende fagplaner og aktiviteter, der falder uden for skolernes kerneopgaver om faglig undervisning (Jensen, 2017). Programmer kan involvere særskilt træning af sociale og mentale færdigheder (Green m.fl., 2005), typisk med en målsætning om at styrke specifikke områder, fx elevers sociale kompetencer (Merrill, Smith, Cumming, & Daunic, 2017) eller elevers mentale kapaciteter (Zenner, Herrnleben-Kurz, & Walach, 2014). Denne type af sundhedsfremmende programmer kan karakteriseres som 'add-on' (Bentsen, Bonde, m.fl., 2018, i review; Bentsen, Bølling, m.fl., 2018; Jensen, 2017).

Succesen af skole-baserede programmer afhænger ofte af skolepersonalets samarbejde, tid og engagement, idet program-aktiviteter ofte kræver ekstra ressourcer og bemanning (Langford, Bonell, Jones, & Campbell, 2015). Det kan forventes, at færre elever bliver involveret i ressourcekrævende programmer i og med at programmerne konkurrerer med den herskende

agenda om at sikre elevers faglig præstation i skolens fag (Weist m.fl., 2012). Desuden kan der forventes, at programmer der ligger udenfor skolers kerneopgaver ikke bliver gennemført som planlagt (Carroll m.fl., 2007; Craig m.fl., 2008). Fleksibilitet og tilpasning af program-interventioner er andre faktorer der påvirker, hvorvidt implementeringen er en succes, når programmer implementeres under virkelige forhold, fx af lærere (Sanetti & Kratochwill, 2009).

Det tyder på at sundhedsfremme initiativer, der indarbejdes eller indlejres i den i forvejen eksisterende faglige undervisning, er en gunstig strategi for at opnå en bedre implementering (Rones & Hoagwood, 2000; Weare & Nind, 2011). Sådanne initiativer kan karakteriseres som 'add-in' (Bentsen, Bonde, m.fl., 2018, i review; Bentsen, Bølling, m.fl., 2018; Jensen, 2017). 'Add-in'-programmer har fået øget opmærksomhed, fx ved at integrere fysisk aktivitet i den faglige undervisning (Webster, Russ, Vazou, Goh, & Erwin, 2015). 'Add-in'-programmer er integreret i den undervisning der almindeligvis foregår og kræver derved et minimum af ekstra ressourcer (Rones & Hoagwood, 2000). Endvidere har 'add-in'-programmer den fordel, at det i forvejen må forventes, at alle elever deltager i undervisningen og derved i interventionerne. Ifølge Bentsen m.fl. (2018, i review) giver 'add-in'-programmer mulighed for både at fremme læring og sundhed samt skabe gode muligheder for bæredygtige programmer, som er realistiske at implementere i en almindelig skole-hverdag.

1.4. Udeskole som 'add-in' skole-baseret sundhedsfremme af børns trivsel

Udeskole er en bred betegnelse for faglig undervisning i grundskolen, der gennemføres på steder uden for skolers bygninger. Et hovedformål med udeskole er at forankre elevernes lærerprocesser i konkrete virkelighedsnære erfaringer i skolers ære omgivelser og lokalsamfund, som et supplement i undervisningen (Jordet, 1998, 2008, 2010). Udeskole involverer undervisningsforløb, som kan være enkelt- eller tværfaglige, der varer dele af eller hele skoledagen og gennemføres regelmæssigt, fx ugentligt eller hver anden uge i en længere periode (Bentsen & Jensen, 2012; Bentsen, Mygind, & Randrup, 2009; Bentsen, Schipperijn, & Jensen, 2013).

Selvom opfyldelse de faglige mål og at skabe bevidsthed om kultur, natur og miljømæssig bæredygtighed kan anses som hovedformål med udeskole, må børns sundhed også anses som et yderligere potentiale eller decideret mål ved udeskole (Bentsen m.fl., 2009; Waite, Bølling, & Bentsen, 2015). Udeskole kan karakteriseres som en 'add-in'-tilgang til sundhedsfremme i

skolen, fx fremme af børns faglige og sociale engagement, skole-motivation, samt sociale og personlig trivsel (Bentsen, Mygind, m.fl., 2017; Nielsen m.fl., 2016).

Udeskole baserer sig på en særlig pædagogik, kombineret med det at flytte undervisningen til andre steder udenfor klasserummet, som en del af den eksisterende faglige undervisning (fx Bentsen m.fl., 2009). Selv om udeskole ofte kan være forbundet med ressourcer til to-lærer ordning, involverer udeskole ikke yderligere ressourcer til fremme af børns sundhed, i form af ekstra undervisningstimer eller omfattende efteruddannelse af lærere (Bentsen m.fl., 2009). Imidlertid indbefatter udeskole ikke eksplicit et fokus på sundhed i den faglige undervisning (Bentsen, Bonde, m.fl., 2018, i review; Bentsen m.fl., 2009; Waite m.fl., 2015). Således kan sundhedsgevinsterne ved udeskole anses som en merværdi.

Begrebet udeskole har rod i Skandinavien (Jordet, 1998, 2008, 2010; Mygind, 2005) og er bredt anvendt² og anerkendt³ i en Nordeuropæisk uddannelseskontekst. Udeskole-begrebet har sin egen etymologi og uddannelsekulturelle- og historiske fundament, og dermed også sine egne konnotationer (Waite m.fl., 2015), bl.a. sigtet om regelmæssighed og involveringen af natur og grønne miljøer (Bentsen m.fl., 2009). I denne afhandling bliver udeskole anvendt, som et overordnet begreb for *undervisning uden for klasserummet*. I TEACHOUT-projektet er udeskole defineret som:

Undervisning i grundskolen, der praktiseres i natur- og/eller kulturmiljøer, og som foregår uden for skolens bygninger, hvor undervisningen normalt ikke er skemalagt til at foregå, og sker på baggrund af skolens læreplaner. (jf. Nielsen m.fl., 2016).

Det pædagogiske særkende ved udeskole er blevet beskrevet, og er på forskellig vis blevet begrebsligt forankret, på tværs af lande og uddannelseskulturer og fagfelter⁴ (Beames, Higgins, & Nicol, 2012; Braund & Reiss, 2006b, 2012; Ejbye-Ernst, Barfod, & Bentsen, 2017; Fiskum & Husby, 2014; Grigg & Lewis, 2016; Jordet, 1998, 2010, Waite, 2011, 2017).

Jeg anser, at det mest centrale ved udeskole er en særlige kombination af pædagogik og sted. Udeskole er blevet karakteriseret ved anvendelsen af en række særskilte didaktiske arbejds-

² Norsk: *Uteskole* (fx Jordet, 1998). Tysk: *Draufßenschule* (fx Armbrüster m.fl., 2015).

³ Fx *Udeskole* (Skandinavien) (fx Jordet, 1998); *Learning outside the classroom* (UK) (fx Beames, Higgins, & Nicol, 2012); *out-of-school learning* (naturfaglig undervisning) (fx Braund & Reiss, 2006).

⁴ *Outdoor learning*; *Teaching* eller *Learning outside the classroom*; *School-based outdoor learning*.

og organiseringsformer. Flere har beskrevet denne udeskole-didaktisk (Beames m.fl., 2012; Braund & Reiss, 2006, 2012; Ejbye-Ernst m.fl., 2017; Fiskum & Husby, 2014; Grigg & Lewis, 2016; Jordet, 1998, 2010, Waite, 2011, 2017). Samlet set kan den karakteriseres ved anvendelse af håndgribelige, konkrete oplevelser, involvering af børns personlige erfaringer, brug af problemløsning, undersøgelse og udforskning, samt inkludering af mere legende tilgange til læring (ibid.). Endvidere er udeskole karakteriseret ved en forskydning af magtbalancen mellem lærer og elev i retning af eleven (Basten, Meyer-Ahrens, Fries, & Wilde, 2014; Davies m.fl., 2013; Waite m.fl., 2015). Disse elevcentrerede tilgange til læring udfoldes typisk gennem samarbejde i elevgrupper.

I udeskole udspiler de ovenfor beskrevne arbejds- og organiseringsformer sig i undervisningsforløb på steder uden for skolens bygninger. Steder uden for skolen kan både forstås som de fysiske rammer der findes i skolers nærmiljø og i det omgivende samfund, og som de muligheder fysisk steder giver for at inddrage andre aktiviteter og personer (Bentsen, 2010, 2013). Endvidere kan steder forstås som den mening hvor ved mennesker tilskriver det fysiske rum (Bølling, Hartmeyer, & Bentsen, 2017; Gruenewald, 2003).

Den faglige undervisning kan eksempelvis tage afsæt i steders muligheder i skove (Mygind, 2005), parker (Bølling, Hartmeyer, m.fl., 2017), bymiljøer eller skolers arealer (Jensen, Bølling, Nielsen, Stevenson, & Bentsen, 2018, manuskript under udarbejdelse), eller tage afsæt i besøg på kultur institutioner (Greene, Holmes Erickson, Watson, & Beck, 2017). I naturvidenskabelig undervisning er der tradition for at flytte dele af undervisningen til museer og zoologiske haver (fx Braund & Reiss, 2006; Rennie, Feher, Dierking, & Falk, 2003). Skolehaver er et andet eksempel på undervisning udenfor klasserummet integreret i eksempelvis den naturvidenskabelige undervisning (Turner, Eliason, Sandoval, & Chaloupka, 2016), hvilket kan gennemføres i partnerskaber med organisationer, på steder der kræver transport (Wistoft, 2013; Nationalt netværk af skoletjenester, 2016).

Steder i skolers nærmiljøer og lokalsamfund giver anledning til at børn kan opleve håndgribelige og konkrete fænomener og lade undervisningen tage afsæt i deres personlige erfaringer af deres omverden. Således trækker udeskole på nogle kendetegn ved mere uformel læring uden for en skolekontekst, bl.a. gennem børnecentrering i læring, og det forhold at læring foregår hvor som helst, uden for skolens lokalitet (Eshach, 2006), i mere hverdagslige kontekster.

En samlet karakteristik af udeskole må også inkludere, at udeskole medfører en ændret struktur af skoledagen. Fysiske rammer uden for skolen kan være præget af mere eller mindre tydelighed om hvor elever skal samles, og hvordan de skal orientere sig. I modsætning til steder uden for skolers bygninger kan klasselokaler karakteriseres ved en stram rammesætning (ibid.), fx ved, at elever sidder omkring borde og orienterer sig mod læreren ved tavlen (fx Paydon, 2012). Et andet eksempel på en svag rammesætning i udeskole er det forhold, at udeskole-sessioner ikke nødvendigvis er lagt ind i en fast rytme for pauser. Endvidere bliver en svagere rammesætning aktualiseret ved at, det er elevens interesser og undersøgelsen af omverden, der sættes i centrum. Med afsæt i Bernsteins (1990) teori om den pædagogiske diskurs er strukturen i udeskole karakteriseret ved den svage rammesætning og usynlige pædagogik (Jensen m.fl., 2018, manuskript under udarbejdelse), hvilket imidlertid kan opvejes af en klasserumsledelse i udeskole, hvor der indarbejdes en stræk rammesætning. Som afslutning på dette afsnit vil jeg understrege, at i en undervisningskontekst vil der være forskel på hvorvidt og hvordan enkelte arbejds- og organiseringsformer anvendes (Goodlad, Frances Klein, & Tye, 1979). På trods af, at det teoretisk er muligt at beskrive en række karakteristika ved pædagogikken i udeskole, må det forventes, at der vil være variation i hvordan denne pædagogik kommer til udtryk i praksis.

1.5. Meta-teoretisk forankring: Self-Determination Theory

Sammenhængen mellem udeskole og trivsel kan forankres inden for rammerne af Self-Determination Theory (SDT), der beskriver, at mennesker har basale psykologiske behov, hvis opfyldelse fremmer trivsel og i sidste ende generel mental sundhed. I en skole-kontekst er det blevet forslået, at SDT kan være en anvendelig teoretisk ramme i undersøgelsen af børns trivsel (Bacete, Perrin, Schneider, & Blanchard, 2014). I indeværende afsnit vil jeg med afsæt i SDT's forståelse af trivsel argumentere for at udeskole giver mulighed for et undervisningsmiljø, der fordre opfyldelsen af de basale psykologiske behov og dermed trivsel.

1.5.1. Self-Determination Theory og fremme af trivsel

SDT er en empirisk baseret motivationsteori, der tilbyder en teoretisk ramme for konceptualiseringen af trivsel. I SDT beskrives det, at mennesker har en grundlæggende trang til at udvikle sig, ved at være undersøgende, søge udfordringer, nye potentialer og muligheder for at mestre (Ryan, 2009). Således drager SDT paralleller mellem grundlæggende behov i psykologiske systemer og behov i biologiske systemer, eksempelvis behovene for vand, føde

og forplantning (Deci & Ryan, 2000). Opfyldelsen af disse behov sikrer sådanne systemers eksistens og tendens til udvikling (Ryan, Deci, & Grolnick, 1995).

SDT beskriver (Ryan & Deci, 2000; Ryan m.fl., 2015), at den grundlæggende trang til udvikling kan sikres gennem opfyldelsen af mindst tre grundlæggende psykologiske behov. De tre behov der beskrives i teorien er behovet for *selvbestemmelse*, dvs. oplevelsen af frihed til følge egne interesser; behovet for *tilhørsforhold*, dvs. oplevelsen af social tryghed og støtte, samt behovet for *kompetence*, dvs. behovet for at opleve sig som dygtig og besidde kapacitet til at udrette noget (Deci & Ryan, 2000).

Opfyldelsen af disse psykologiske behov vil føre til *indre motivation*, hvilket vil sige en grundlæggende trang til udvikling, hvor ens adfærd er selvbestemt af ens egen interesse for aktiviteten (Ryan m.fl., 1995). I modsætning til indre motivation står en *ydre motivation*, hvor adfærd er reguleret af opfyldelsen af behov, der er relateret til omstændigheder uafhængigt af aktiviteten i sig selv (dvs. udenfor selve aktiviteten), eksempelvis belønning eller undgåelsen af straf (Deci & Ryan, 2000).

I SDT beskrives motivation på en kontinuum mellem reguleret og selvreguleret motivation. Indre motivation er prototypen på den stærkeste form for selvreguleret motivation, hvor *integreret* og *identificeret motivation* er mere regulerede former (Deci & Ryan, 2000). Ydre motivation, er prototypen på den stærkeste form for reguleret motivation (ibid.). I de mindre regulerede former for motivation vil ens adfærd være reguleret af ydre mål, men disse mål vil være integreret i ens eget værdisæt (ibid.).

Psykologisk set er indre motivation nært relateret til trivsel (Ryan m.fl., 1995), og trivsel er fordrende for menneskers sociale udvikling (Ryan & Deci, 2000; Ryan m.fl., 1995, 2015). SDT er baseret på en *eudaimonisk* forståelse af trivsel, hvor det at trives, er et udtryk for personlig udvikling og opnåelse af ens fulde potentialer (Gough, 2005; Ryan & Deci, 2000; Ryan, Huta, & Deci, 2006). Denne forståelse af trivsel adskiller sig fra en *hedonisk* forståelse, hvor trivsel forstås som velvære og nydelse (ibid.). Således definerer SDT "*self-realization as a central definitional aspect of well-being*" (Ryan & Deci, 2001, s. 146). For eksempel er det vist, at indre motivation er relateret til positive følelser, så som det, at være interesseret, energisk, og det at føle glæde (Burton, Lydon, D'Alessandro, & Koestner, 2006).

Det er vist, at de tre psykologiske behov hver for sig bidrager til følelsesmæssig trivsel (Reis, Sheldon, Gable, Roscoe, & Ryan, 2000; Sheldon, Ryan, & Reis, 1996). Når de grundlæggende behov er opfyldt vil mennesker således trives, føle vitalitet og være

selvmotiveret; hvilket er psykologiske forhold, hvis fravær er forbundet med psykopatologier, fx depression, angst eller adfærdsproblemer (Rogers & Tannock, 2013; Ryan, 2009; Ryan & Deci, 2000; Ryan m.fl., 2015).

1.5.2. Den hierarkiske model for motivation

Forhold i ens omgivende miljø kan være med til at understøtte den grundlæggende trang til at være undersøgende og udvikle sig, ved at opfylde de basale psykologiske behov der beskrives i SDT (Ryan, 2009; Ryan & Deci, 2000). I en skole-kontekst er det således af betydning, at der etableres et lærings- og undervisningsmiljø, som situationelt fremmer elevernes følelse af selvbestemmelse, tilhørsforhold og kompetence, hvilket vil være fordrende for indre selvreguleret motivation (Gottfried, 1985; Guay m.fl., 2010; Liu, Wang, Tan, Koh, & Ee, 2009; Ratelle, Guay, Vallerand, Larose, & Senécal, 2007; Ryan m.fl., 2015).

Med *Den hierarkiske model for indre og ydre motivation* understreger Vallerand (2000), at motivation skal forstås på flere niveauer, der gensidigt påvirker hinanden. Motivation i en situation påvirker motivationen i den kontekst, som situationen er forankret i. Endvidere vil motivationen i en given kontekst påvirke den globale kontekstuafhængige motivation.

Eksempelvis beskriver Vallerand den globale motivation som overordnet livstilfredshed og en generel følelsesmæssig tilstand (ibid.). Endvidere har den globale motivation en indvirkning på kontekstafhængig motivation, hvilket igen påvirker motivationen i en given situation.

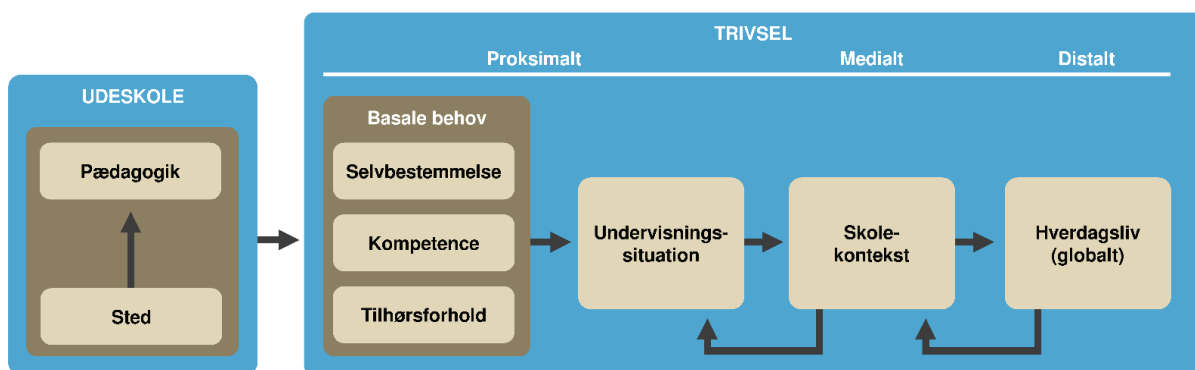
Fordi trivsel og indre motivation i SDT kan ses som to begreber for samme konstrukt (Reis m.fl., 2000; Ryan, 2009; Ryan m.fl., 2006), vil opfyldelsen af de basale psykologiske behov i en undervisningssituation ikke blot have en betydning for trivsel i undervisningssituationen. Således skal meningen med trivselsfremmende programmer i skoler, der sigter mod at fremme de basale psykologiske behov, ikke blot vurderes ud fra betydningen for de undervisningssituationer hvor program-aktiviteter gennemføres, men ud fra programmets betydning for trivsel i skolen og generel trivsel.

1.5.3. Udeskole og understøttelse af basale psykologiske behov

Ovenfor har jeg tydeliggjort SDT og den hierarkiske model motivation (Vallerand, 2000). I indeværende afsnit vil jeg argumentere for, at sammenhængen mellem udeskole og trivsel kan forankres inden for rammerne af SDT og den hierarkiske model motivation. Med afsæt i hvad der karakteriserer udeskole, vil jeg diskutere hvorvidt udeskole sikrer et lærings- og

undervisningsmiljø, der fremmer opfyldelsen af de tre basale psykologiske behov og dermed fremmer indre motivation og trivsel.

I litteraturen er der flere eksempler på, at anvendelsen af SDT er meningsfuld i argumentationen for trivselsfremme i udeskole (fx Dettweiler, Lauterbach, Becker, & Simon, 2017; Dettweiler, Ünlü, Lauterbach, Becker, & Gschrey, 2015; Mackenzie, Son, & Eitel, 2018; Nielsen m.fl., 2016). Denne sammenhæng har jeg illustreret i afhandlingens logiske model (se Figur 1).



Figur 1. Logisk model.

Figur 1 viser, hvordan kombinationen af pædagogik og sted i udeskole understøtter et behovsfremmende lærings- og undervisningsmiljø, der styrker børns trivsel i undervisningssituationer i udeskole, i skolekonteksten samt deres generelle trivsels i hverdagslivet. Endvidere viser den logiske model, hvordan muligheden for at sikre børns trivsel i udeskole er under påvirkning af deres generelle trivsel i hverdagen og i skolekonteksten.

Selvbestemmelse. Udeskole kan fremme opfyldelsen af det basale behov for selvbestemmelse. Selvbestemmelse forstås ved

”at være den opfattede oprindelse af ens egne adfærd.” (Deci & Ryan, 2002, s. 8, min oversættelse),

hvilket vil sige, at ens adfærd har afsæt i ens egne interesser og værdier (ibid.). I udeskole er det sandsynligt elever tildeles en central rolle som agenter i deres egne læringsprocesser (fx Jacobsen 2005; Waite, 2011). Selvbestemmelse i skole- og undervisningskontekster er kendetegnet ved, at lærings- og undervisningsmiljøet tager afsæt i elevens perspektiv, og giver elever mulighed for selv at tage initiativ (Vansteenkiste, Lens, & Deci, 2006).

Muligheden for problemløsende, undersøgende og udforskende tilgange, der anvendes i udeskole, er eksempler på metoder, hvor eleverne inviteres til at tage kontrol i deres læringsprocesser og lader deres personlige interesser være styrende, fx i undersøgelse af naturfænomener (fx Braund & Reiss, 2006).

Selv om det langt fra er undersøgt i dybden, er der gode argumenter for, at natur og grønne miljøer, som potentielt anvendes i udeskole, kan lette opfyldelsen af de grundlæggende psykologiske behov beskrevet i SDT (Howell & Passmore, 2013). Der er gode argumentere for, at natur kan fremme selvbestemmelse, ved at stimulere en mere undersøgende adfærd, uden pres og forventninger (Weinstein, Przybylski, & Ryan, 2009). Eksempelvis kan undervisning tage afsæt i, hvad børn er opmærksomme på i naturen omkring dem (fx Norðdahl & Jóhannesson, 2014), og hvad de eksempelvis oplever som historisk og kulturelt interessant i deres eget nærmiljø (fx Bølling, Hartmeyer, m.fl., 2017; Norðdahl & Jóhannesson, 2014).

Det forventes at når nærmiljøer og institutioner i lokalsamfundet inddrages i undervisningen vil børn opleve det som relevant og meningsfuld, hvilket vil understøtte deres mulighed for kreativ udfoldelse, der er karakteriseret ved en høj grad af selvbestemmelse (Davies m.fl., 2013). Især synes natur og grønne miljøer at være fordrende for børns kreative evner og indbyrdes samarbejde i undervisningen (Malone & Waite, 2016).

Selvbestemmelsen aktualiseres gennem mere lege-baserede tilgange til læring, der kendetegner udeskole (fx Fägerstam & Blom, 2013; fx Jensen m.fl., 2018, manuscript under udarbejdelse; Mygind, 2009; Norðdahl & Jóhannesson, 2014). Især er der gode argumenter for, at natur og grønne miljøer understøtter leg og selvbestemmelse (Hartmeyer & Mygind, 2015; Szczepanski & Dahlgren, 2011; Waite, Rogers, & Evans, 2013).

Tilhørsforhold. Udeskole kan også tænkes at fremme opfyldelsen af det basale behov om tilhørsforhold. Tilhørsforhold er forstået ved,

”at føle sig forbundet til andre, at drage omsorg for, og selv blive draget omsorg for, af disse andre, at have en fornemmelse af tilhørsforhold med andre individer og med ens fællesskab.” (Deci & Ryan, 2002, s. 7, min oversættelse).

I udeskole er gruppearbejde en central arbejdsform hvilket fremhæves i flere studier (Braund & Reiss, 2006; Fägerstam, 2014; Fägerstam & Blom, 2013; Norðdahl & Jóhannesson, 2014). Muligheden for, at knytte nære relationer kan være et sundhedsargument for udeskole, med en hensigt om, at fremme børns trivsel (Skaugen & Fiskum, 2015). Socialisering og deltagelse i

gruppeaktiviteter, og oplevelsen af at føle sig forstået og værdsat, er bl.a. faktorer, der kan opfylde behovet for tilhørsforhold (Reis m.fl., 2000).

Gentagende fysisk nærhed er en væsentlig forudsætning for dannelse og styrkelse af venskaber (Cairns, Xie, & Leung, 1998; Hatup & Laursen, 1999). Elevsamarbejde i mindre grupper har vist sig at give gode muligheder for fysisk nærhed mellem eleverne (Gillies, 2016), fremme positivt vurderede fællesskaber (Roseth, Johnson, & Johnson, 2008) og styrke venskaber (Topping m.fl., 2011). Lærer-sammensatte grupper giver anledning til at elever, der normalt ikke interagerer i den uformelle tid, eksempelvis i frikvarterer, er fysisk nær hinanden, bliver bekendt med hinanden, og får en anledning til at erfare fælles ligheder. Ligheder mellem børn er et væsentligt grundlag for venskabsdannelse (Newcomb, Bukowski, & Bagwell, 1999). Foruden alder og køn, er psykologiske og adfærds-karakteristika grundlag for børns ligheds-vurderinger (Gifford-Smith & Brownell, 2003).

Undervisning i nærmiljø og lokalsamfund kan understøtte, at indholdet i undervisningen tager afsæt i børns personlige erfaringer (fx Braund & Reiss, 2006). Samtale med andre om emner, som har ens personlig interesse, kan være fremmende for følelsen af tilhørsforhold (Reis m.fl., 2000). Lærings- og undervisningsmiljøer der baserer sig på samarbejde og fælles interesse, er fordrende for venskabsdannelse i en skole-kontekst (Gifford-Smith & Brownell, 2003). Det kan forventes, at det at arbejde i grupper, om en fælles opgaveløsning, kan danne grundlag for en delt interesse, hvilket må anses som et muligt lighedspunkt mellem deltagerne i en gruppe, og derfor et fundament for venskabsdannelsen. Mulighed for fysisk nærhed i udeskole kan også være tilstede i situationer, hvor der er rum for mere uformel socialisering, eksempelvis i transporttid (Jensen m.fl., 2018, manuscript under udarbejdelse). Det er vist, at uformel socialisering kan styrke venskabsrelationer (Rienties, Alcott, & Jindal-Snape, 2014). Endvidere kan det forventes, at udeskole giver anledning til styrkede lærer-elev relationer (Barfod, 2017; Mygind, Bølling, & Barfod, 2018, i review), og at udeskole i natur og grønne miljøer kan opfylde et behov for tilhørsforhold gennem et relation til natur, der afstedkommes af en eksponering for natur (Weinstein, Whitesell, & Schwartz, 2014).

Kompetence. Udeskole kan tænkes at fremme opfyldelsen af det basale behov for kompetence. Kompetence er forstået ved

”følelsen af, at være virksom i ens fortløbende interaktion med det sociale miljø og at opleve muligheder for at udøve og udtrykke ens kapaciteter.” (Deci & Ryan, 2002, s. 7, min oversættelse).

Meget arbejde i udeskole er karakteriseret som håndgribeligt og praktisk (fx Braund & Reiss, 2006; Hartmeyer & Mygind, 2015; Judson, 2012; Mygind, 2009). Sådanne arbejdsformer kan potentielt give en oplevelse af kompetence, eksempelvis gennem aktiviteter forankret i undersøgelse og færdigheder i relation til natur og grønne miljøer (Howell & Passmore, 2013). Således får børn mulighed for at sætte kompetencer i spil når de undervises med brug af udeskole (fx Fägerstam & Blom, 2013; Hartmeyer & Mygind, 2015). Når sådanne kompetencer sættes i spil, får flere elever en chance for at opleve andre sider af hinanden og anerkende hinandens bidrag til fællesskabet, eksempelvis i problemløsende og undersøgende gruppeopgaver (Hartmeyer & Mygind, 2015), hvilket potentielt fremmer en følelse af, at kunne deltage i det fælles arbejde. For elever med i forvejen gode akademiske kompetencer skal udeskole ses som en variation af undervisningen, hvor der bliver flere muligheder for at sætte andre kompetencer i spil (Skaugen & Fiskum, 2015).

I et SDT perspektiv virker det således plausibelt, at udeskole kan fremme indre motivation og dermed eudaimonisk trivsel, ved at give gode forhold for, at børns basale psykologiske behov bliver opfyldt. Imidlertid må den behovstilfredsstillende betydning af lærings- og undervisningsmiljøet i udeskole også vurderes ud fra betydningen af den ændrede struktur. I sammenhæng med klasserumsledelse refererer struktur til adfærdsregulerende foranstaltninger, der er defineret ved

“information om forventninger, retningslinjer, forestående aktiviteter eller grænser, der er til stede og operative inden for en social sammenhæng.” (Nie & Lau, 2009, s. 186, min oversættelse).

Udeskole kan medføre en svagere sammensætning (Jensen m.fl., 2018, manuskript under udarbejdelse), der er karakteriseret ved en større grad af elev-styret udforskning og undersøgelse, og ikke partout skole-lignende fysiske rammer med eksempelvis borde og stole. Derfor kan det forventes, at behovstilfredsstillende muligheder bedre kan realiseres, når lærere på anden vis tydeliggøre strukturen.

Inden for rammerne af SDT er struktur imidlertid ikke en hindring for opfyldelse af behovet for selvbestemmelse, i og med, at kontrol ikke det samme som struktur (Nie & Lau, 2009). Struktur kan enten være kontrollerende eller være støttende for selvbestemmelse (Jang, Reeve, & Deci, 2010; Sierens, Vansteenkiste, Goossens, Soenens, & Dochy, 2009), og struktur er en grundlæggende betingelse for, at de psykologiske behov kan opfyldes (Jang m.fl., 2010).

1.6. Udeskole og trivselsfremme

Skoler er en gunstig setting for sundhedsfremmeinitiativer i og med, det er muligt, at nå børn fra alle socioøkonomiske lag og med forskellige kulturelle baggrunde (Jourdan m.fl., 2016; Langford m.fl., 2014) – både børn der i forvejen trives, og grupper af børn der er i fare for at mistrives eller allerede mistrives (Slee & Skrzypiec, 2016).

Selv om udeskole har et universelt sigte, dvs. at fremme trivsel for alle grupper af børn (Dyssegaard, de Hemmer Egeberg, & Steenberg, 2014a), er anvendelsen af udeskole også blevet argumenteret ud fra et ønske om at fremme trivsel for særlige grupper. Eksempelvis er udeskole i natur og grønne miljøer (Fägerstam, 2014) og skolehaver (Ohly m.fl., 2016) blevet anvendt til at styrke trivsel i skolen for børn der er marginaliseret i uddannelsessystemet og som er fagligt udfordret.

Styrkelse af trivsel for marginaliserede grupper, ved brug af udeskole, er argumenteret ud fra involvering af kropsliggjorte erfaringer i læring (Szczepanski & Dahlgren, 2011) og ved at etablere et undervisningsmiljø, der giver rum til de børn, der her vanskeligt ved stilesiddende undervisning i klasselokaler (Norðdahl & Jóhannesson, 2014). Andre argumenterer for at anvende udeskole til målrettet trivselsfremme gennem en positive betydning af ophold og udforskning i naturen (Malone & Waite, 2016), eksempelvis som strategi til at styrke inklusion af elever i vanskelige læringssituationer (Fox & Avramidis, 2003).

Skolemotivation, social og personlig trivsel anses som centrale aspekter ved trivselsfremme gennem brug af udeskole (Bentsen m.fl., 2009; Waite m.fl., 2015). Konklusioner fra flere forskningskortlægninger understreger at forskellige former for udeskole kan have en betydning for at fremme børns trivsel (Becker, Lauterbach, Spengler, Dettweiler, & Mess, 2017; Chawla, 2015; Davies m.fl., 2013; DeWitt & Storksdieck, 2008; Dyssegaard m.fl., 2014a; Fiennes m.fl., 2015; Ohly m.fl., 2016; Rickinson m.fl., 2004; Waite m.fl., 2015).

En forskningskortlægning i et komparativt studie af *Forest School* (en Britisk pendant til naturskoler, i Storbritannien) og dansk udeskole viser, at udeskole har potentiale for at fremme børns indbyrdes sociale relationer, kompetence, og interesse i den faglige undervisning (Waite m.fl., 2015). En dansk forskningskortlægning af udeskole, hovedsageligt gennemført i natur og grønne miljøer, konkluderer at effekten af udeskole generelt er positiv men lille og med uklare eller ingen effekt for forskellige subgrupper (Dyssegaard m.fl., 2014a).

En systematisk forskningskortlægning om regelmæssig udeskole i natur og grønne miljøer konkluderer, at denne praksis har potentiale til bl.a. at fremme psykologiske og sociale forhold (Becker m.fl., 2017). Anvendelse af natur og grønne miljøer her under grønne skolegårde, som sted for undervisningen i skoler, er afdækket i en kortlægning af naturens effekter på bl.a. psykologisk trivsel (Chawla, 2015). I kortlægningen fremhæves det, at grønne miljøer potentielt kan have en stressreducerende betydning for børn og fremme deres af koncentration (ibid.).

Ohly m.fl. (2016) kortlægning af empirisk forskning af om skolehaver, der er en specifik form for udeskole, som kan involveres i en lang række af skolens fag, konkluderer, at denne form for udeskole kan have en positiv betydning for social og mental trivsel. Elever anser skolehaver som meningsfulde aktiviteter, der styrker deres indbyrdes samhørighed (ibid.).

I en systematisk forskningskortlægning af 'udendørs læring' udført af Rickinson m.fl. (2004) blev det konkluderet, at projektorienteret undervisning der sigter mod, at eleverne deltager i at forbedre skolers udendørs arealer, virker fordrende for elevers indbyrdes sociale relationer og skolemotivation. Endvidere finder Rickinson m.fl. (2004), at ekskursioner og feltarbejde også har potentiale for at fremme elevers interpersonelle relationer.

En forskningskortlægning af muligheder for læring i ekskursioner peger på at eksempelvis museumsbesøg giver elever gode betingelser for at interagere med hinanden (DeWitt & Storksdieck, 2008). En systematisk forskningskortlægning viser at kreative læringsmiljøer har potentiale for at fremme glæde og iboende motivation (Davies m.fl., 2013). Endvidere er der god evidens for at bl.a. museer, gallerier, samt institutioner og erhverv bidrager til et kreativt læringsmiljø, der er karakteriseret ved virkelige kontekster og uformelle rum – hvilket også gør sig gældende for udendørs miljøer, hvor elever har plads, og mulighed for at udforske (ibid.).

Samlet set er den eksisterende forskning om udeskoles mulighed for at fremme af børns trivsel karakteriseret ved ovevejende kvalitative studier samt anekdotiske casestudier (Becker m.fl., 2017; Rickinson m.fl., 2004). Kvalitet i forskningsdesigns er generelt lav, og studier har en manglefuld konceptualisering af den undersøgte praksis (Rickinson m.fl., 2004; Scrutton & Beames, 2015). Program-interventioner og praksis er forskelligartede i en bred variation af settings (Becker m.fl., 2017), og data om programmets omfang og karakter er mangelfulde (Fiennes m.fl., 2015; Rickinson m.fl., 2004).

1.6.1. Forsat behov for at undersøge sammenhæng mellem udeskole og børns trivsel

Flere forskningskortlægninger fremhæver, at omfanget af studier der anvender eksperimentelle designs i undersøgelser af udeskole er lavt (Becker m.fl., 2017; Fiennes m.fl., 2015; Rickinson m.fl., 2004). Endvidere er der behov for studier længerevarende anvendelse af udeskole, idet sammenhænge potentielt er stærkere ved regelmæssig anvendelse (Becker m.fl., 2017; Fiennes m.fl., 2015; Rickinson m.fl., 2004). Desuden synes bekræftende (*confirmatory*) studier at være fraværende (Fiennes m.fl., 2015).

Selv om nogle studier ikke viser en positiv sammenhæng (Ohly m.fl., 2016), fremhæves det i kortlægninger, at den eksisterende forskningslitteratur er præget af en overvægt af positive fund (Becker m.fl., 2017; Rickinson m.fl., 2004), og det er sandsynligt, at litteraturen er præget af publicerings bias (Jooper, Schmitz, Annable, & Boksa, 2012).

Sammenhængen mellem udeskole og børns trivsel anses for unuanceret (Dyssegaard m.fl., 2014a), og der er behov for undersøgelse af betydningen af udeskole i forhold til subgrupper og marginaliserede grupper, eksempelvis køn og børn i vanskelige læringssituationer (Rickinson m.fl., 2004).

Flere danske rapporter på, at ændringen af struktur og rutiner som følge af udeskole, i særlig grad kan være en udfordring for børn i vanskelige læringssituationer. Det hævdes, at denne gruppe af børn muligvis ikke reagerer så godt på udeskole på grund af de mange skift og den ustabilitet i hverdagen, som undervisning uden for skolens bygninger fører med sig (EVA, 2014; Jacobsen m.fl., 2017).

1.6.2. Metodiske og designmæssige anbefalinger

Becker m.fl. (2017) opsummerer, at der inden for studier af udeskole, især i natur og grønne miljøer, er behov for veldesignede eksperimentelle studier af lang varighed, med høj deltager rate, der kan sandsynliggøre den forventede positive sammenhæng

Becker m.fl. (2017) konkluderer at

“Especially randomised-controlled trials, longitudinal studies and studies that are more quasi-experimental with a higher number of participants are desirable for future research.” (Becker m.fl., 2017, s. 17).

Fremtidige studier må basere sig på klart defineret program-intervention og evaluering af de undersøgte aspekter for marginaliserede grupper og subgrupper (Rickinson m.fl., 2004). Med afsæt i at eksisterende studier har en overvægt af positive fund (Becker m.fl., 2017; Rickinson

m.fl., 2004), men anses for unuancerede (Dyssegaard m.fl., 2014a), er det min vurdering at fremtidige studier bør være åbne over for negative sammenhænge, og derfor må anvende forsknings designs der er mere *exploratory* (undersøgende). Der påhviler således forskere en indsats for at publicere eventuelle negative fund og arbejde imod en eksisterende publicerings kultur der forfordeler positive resultater (Greenland m.fl., 2016).

Fremtidige studier bør involvere monitorering af eksponeringen for udeskole og væsentlige programkomponenter, dvs. arbejds- og organisations forme der er kendetegnet ved udeskole, for at vurdere, hvorvidt sammenhænge afhænger af implementeringen (Fiennes m.fl., 2015). Studier af sundhedsfremme- og forebyggelsesinterventioner begår ofte den fejl ikke at tydeliggøre, hvorvidt og hvordan interventioner er blevet praktiseret (Bruhn, Hirsch, & Lloyd, 2015; Durlak & DuPre, 2008).

Undervisningssituationer vil ofte afvige fra de foruddefinerede hensigter med undervisningen (Venditti m.fl., 2014). Som følge heraf kan man ikke blot antage, at skolebaserede programmer gennemføres som planlagt (Carroll m.fl., 2007; Craig m.fl., 2008). Derfor bør studier ikke kun evaluere virkningen af en intervention i forhold til de undersøgte forhold, men også vurdere programmets virkning i sin helhed (*treatment integrity*) (Sanetti & Kratochwill, 2009; Schulte, Easton, & Parker, 2009).

Monitorering af eksponeringen for en given praksis og væsentlige programkomponenter i denne praksis er vigtig (Yeaton & Sechrest, 1981) for at undgå en 'black box'-undersøgelse, hvor implementeringen ikke er evalueret (Patton, 1979). Misfortolkning af sammenhænge og undervurdering af de potentielle sammenhænge med interventionen kan skyldes implementeringsfejl (Dane & Schneider, 1998; Yeaton & Sechrest, 1981) – dvs. type III fejl (Dobson & Cook, 1980) – og ikke fejl i den forventede teoretiske virkning af interventionen.

1.7. State of the art: Forskningskortlægning

Konklusionerne fra eksisterende forskningskortlægninger giver grund til at forvente en positiv sammenhæng mellem udeskole og børns trivsel (Becker m.fl., 2017; Chawla, 2015; Davies m.fl., 2013; DeWitt & Storksdieck, 2008; Dyssegaard m.fl., 2014a; Fiennes m.fl., 2015; Rickinson m.fl., 2004; Waite m.fl., 2015). Den forventede positive sammenhæng mellem udeskole og børns trivsel understøttes teoretisk inden for rammerne af SDT. Ingen af de eksisterende forskningskortlægninger undersøger eksplicit omfanget af studier, hvor sammenhængen mellem udeskole og børns trivsel analyseres, samt hvilken forskningsmæssig

kvalitet konklusionerne er baseret på. For at få viden om eksisterede studier, der anvender et eksperimentelt design til at undersøge sammenhængen mellem udeskole og trivsel, har jeg udarbejdet en systematisk forskningskortlægning baseret på metoden PRISMA (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009). Systematisk forskningskortlægning er en metode til at tydeliggøre begrænsninger i den eksisterende forskning og mangler i litteraturen, og er kendetegnet ved en anvendelse af et klart defineret undersøgelsesspørgsmål samt høj grad af transparens (Collins & Fauser, 2005; Cook, Mulrow, & Haynes, 1997).

1.7.1. Inklusions kriterier og søgetermer

Med afsæt i at skolemotivation, samt social og personlig trivsel anses som centrale aspekter ved sundhedsfremme gennem brug udeskole (Bentsen m.fl., 2009; Waite m.fl., 2015) er trivsel i min forskningskortlægning afgrænset til aspekterne psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer der hver i sær er aspektet, der er relateret til børns trivsel. Kortlægningen involverer udelukkende elever på grundskole niveau. Søgestreng samt kriterier for inklusion og eksklusion af litteratur til min kortlægningen i afhandlingen har jeg defineret med afsæt i PICOS tilgangen: a) *Participants*, b) *Interventions*, c) *Comparisons*, d) *Outcomes*, og e) *Study design* (Moher m.fl., 2009). Således omfatter søgningen studier af

- a) grundskoleelever, i 0. til 10. klassetrin (6-16 år),
- b) der bliver undervist med brug af udeskole (jf. definitionen afsnit 1.4, s. 19),
- c) og blev sammenlignet med sig selv, eller en kontrol gruppe,
- d) hvor aspekter relateret til deres trivsel bliver undersøgt (operationaliseret ved *psykologisk trivsel*, *skolemotivation*, og *sociale relationer*, som overordnede søgeord),
- e) i et forsknings design til at undersøge *efficacy* (virkningsgrad) eller *effectiveness* (virkningsfuldhed) af udeskole med statistisk inferens, eksempelvis i eksperimentelle eller observationelle designs (Deeks m.fl., 2003)

De anvendte søgeord blev valgt ud fra tre tidligere kortlægninger af udeskole, hvor en brutto liste af tidligere anvendte søgetermer var tilgængelig (Becker m.fl., 2017; Dyssegaard m.fl., 2014a; Rickinson m.fl., 2004). Den endelige søgestreng blev til i en iterativ vekselvirkning mellem prototyper på søgestrengen og identificerede studier (Randolph, 2009). Se det komplette liste over anvendte synonyme søgeord samt den fulde søgestreng i Bilag 1.

I den nyeste publicerede forskningskortlægning om udeskole blev søgningen foretaget i 2016, og omfattede alle tidligere publicerede studier (Becker m.fl., 2017). Imidlertid fokuserer denne kortlægning udelukkende på udeskole i natur og grønne miljøer. Dyssegaard m.fl.

(2014a) gennemførte en kortlægning, som også fokuserede specifikt på udeskole i natur og grønne miljøer i perioden 2003 til 2014. Den mest omfattende kortlægning af udeskole er gennemført af Rickinson m.fl. (2004). Deres søgning omfatter studier fra 1993-2003, men ikke eksplicit studier af udeskole gennemført indendørs, fx på museer. DeWitt og Storksdiecks (2008) forskningskortlægning fra 2008 fokuserer specifikt på udeskole, især i en museal kontekst.

Med et ønske om at kortlægge omfanget af empiriske fagfællebedømte studier af original forskning om udeskole i natur- og kulturmiljøer, i både indendørs og udendørs settings, involverer indeværende systematiske søgning studier publiceret mellem 2008 og 2018.

1.7.2. Identificering af studier

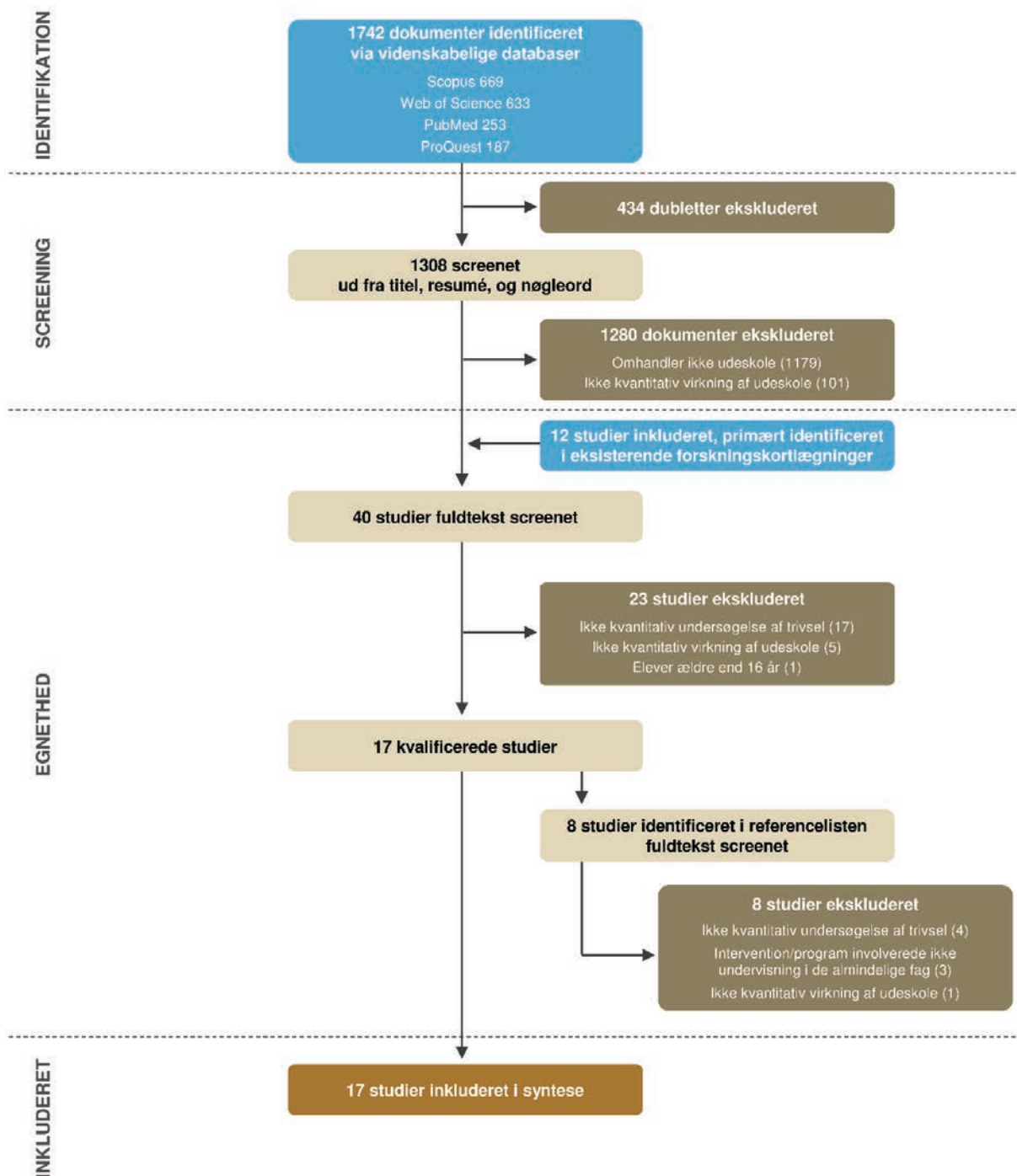
Søgningen blev foretaget den 22. marts 2018 på titler, resumé og nøgleord i fire databaser; PubMed, Scopus, Web of Science, ProQuest. De fire databaser er særligt udvalgt, i og med jeg vurderer dem som overordnede, da de inkluderer andre databaser, som eksempelvis ERIC.

Jeg identificerede 1742 poster, hvoraf 434 poster var dubletter. I en trinvis eksklusionsproces på baggrund af screening af titel og resumé blev 1179 poster ekskluderet, da de ikke omhandlede udeskole. Endvidere blev 101 studier ekskluderet på baggrund af screening af titel og resumé, da de ikke involverede kvantitativ undersøgelse af udeskole. Yderligere 12 studier som jeg var bekendt med i forvejen, identificeret i eksisterende forskningskortlægninger, blev tilføjet. Fuldttekst screening blev foretaget for 40 studier, hvoraf 17 studier levede op til inklusionskriterierne. Screening af referencelister i de 17 studier, for yderligere litteratur der levede op til kriterierne, førte til fuldttekst screening af yderligere otte studier, hvor ingen levede op til inklusionskriterierne. Samlet blev 17 studier inkluderet i syntesen (se flowdiagram Figur 2, s. 34).

1.7.3. Syntese: Eksperimentelle studier af udeskole og børns trivsel

Af de 17 inkluderede studier blev aspekter af børns psykologisk trivsel undersøgt i otte studier. Sammenhængen mellem udeskole og skolemotivation er undersøgt i otte studier, og sammenhængen med elever indbyrdes sociale relationer er undersøgt i ni studier.

Psykologisk trivsel. Tre af de otte studier, hvor aspekter af børns psykologisk trivsel er undersøgt, viser en positiv sammenhæng. Dettweiler m.fl. (2017) finder en positiv sammenhæng mellem regelmæssig udeskole og mindre stress, baseret på kortison målinger.



Figur 2. Flowdiagram af identificerede og inkluderede studier og årsager til eksklusion.

Mygind (2009) viser tilfredshed med det fysiske miljø, og læring i udemiljøet, rapporteret af elever (målt med et ikke valideret spørgeskema). Både Dettweiler m.fl. (2017) og Mygind (2009) undersøgte udeskole integreret i flere af skolens fag svarende til ca. 20 % af undervisningstiden gennemført i natur og grønne miljøer. Dettweilers m.fl. (2017) intervention varede ét år, og blev undersøgt i et kvasi-eksperimentelt design med en stikprøve på 37 elever i interventionsgruppen og 11 i kontrolgruppen. Mygind (2009)

intervention varede tre år med en årlige måling blandt en gruppe af 19 elever på ni år ved interventions start. I et kvasi-eksperimentelt studie viser Roe og Aspinall (2011), at der er en sammenhæng mellem elever der deltog i en uge med *Forest School* og at de har bedre energi, mindre stress, mere glæde og mindre vrede (*Mood Adjective Checklist, MACL*). Den positive sammenhæng gælder især for elever med adfærdsmæssige symptomer og særligt for elever med opmærksomheds-hyperaktivitets lidelse (ADHD). Data baserer sig på et valideret instrument, og studiet involverer 11-årige elever hvoraf 18 modtog *Forest School* og 18 modtog almindelig klasserumsundervisning på skolen. I hver af grupperne havde seks elever adfærdsmæssige symptomer og flere var diagnosticeret med ADHD. I studiet måles der også på kognitive og følelsesmæssige dimensioner af planlægning, men resultatet viser ingen statistisk signifikant sammenhæng med eksponering for *Forest School* (Roe & Aspinall, 2011).

Et af de syv studier finder en sammenhæng mellem udeskole og større variabilitet i elevers selvvaluerede følelsesmæssige stadier (målt med en bearbejdet version af *Teacher Temperament Questionnaire*) (Fiskum & Jacobsen, 2012b). Resultatet bliver forklaret med en større grad af elev-styrede situationer og aktiviteter, hvilket kræver større koncentration og situationelt engagement (ibid.). Studiet involverede én gruppe med 31 elever på 10 år, der havde god erfaring med udeskole, og som over syv dage skiftevis blev observeret i klasserumsundervisning, inde på skoles bygninger og i udeskole (ibid.).

Tre af de syv studier viser ikke en sammenhæng mellem udeskole og aspekter af børns psykologisk trivsel. Roe og Aspinall (2011) viser i deres studier, at en uges deltagelse i *Forest School* ikke har en sammenhæng med elevers kognitive evne til at planlægge egne handlinger. Gustafsson m.fl. (2012) har undersøgt ét års regelmæssig udeskole for 8-årige elever på tværs af skoles fag, gennemført i natur og grønne miljøer, med 121 elever i interventionsskolen og 109 elever fra en matched kontrolskole. Deres studie viser ikke nogen sammenhæng for den samlede population, men finder en positiv sammenhæng for drenge ift. mindre følelsesmæssige og adfærdsmæssige symptomer, samt hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder (målt med *Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ*, forældre version) (ibid.). Endvidere finder Block m.fl. (2012) ikke nogen sammenhæng mellem regelmæssig udeskole og elevers selvrapporterede livskvalitet (målt med KIDSCREEN-10). I deres studie undersøges de udeskole gennemført som et skolehave-projekt, med en typisk varighed på 15-måneder. I alt blev 352 elever med en alder på 8-12 år i

interventionsgruppen, typisk eksponeret for udeskole 1,8 timer per uge, sammenlignet med 240 elever i en matched kontrolgruppen der ikke var eksponeret for udeskole (ibid.).

Samlet peger eksisterende kvantitative studier ikke på en konsistent sammenhæng mellem udeskole og positiv eller negativ psykologisk trivsel. Fælles for hovedparten af studierne er, at de undersøger interventioner der involverer regelmæssig eksponering for udeskole af mindst 10 ugers varighed, hovedsagligt mindst ét år, og primært er kvasi-eksperimenter. I to af de otte studier blev udeskole, i form af en skolehave-intervention, undersøgt.

Skolemotivation. Fem af de otte studier, der undersøger sammenhængen mellem udeskole og aspekter af børns skolemotivation, finder en positiv sammenhæng. Dettweiler, Ünlü, Lauterbach, Becker, og Gschrey (2015) undersøgte selvrapporeret motivation (skala: *Self-Determination Index*, SDI, målt med en bearbejdet version af *Academic Self-Regulation Questionnaire*, SRQ-A) for 84 elever i alderen 10-12 år, der deltog på en forsknings-lejrskole integreret i den naturfaglig undervisning med to dages udendørs adventure-aktiviteter. Studiet viser, at udeskole har en sammenhæng med højere indre skolemotivation sammenlignet med almindelig klasserumsundervisning hjemme på skolen. Resultat afhænger ikke af køn, men er stærkest for elever med den i forvejen højeste grad af selvbestemmelse (ibid.). I et opfølgingsstudie af ovennævnte undersøgelse (se Dettweiler m.fl., 2015) viser Dettweiler, Lauterbach, Becker og Simon (2017), at udeskole har en sammenhæng med højere selvrapporeret selvbestemmelse (skala: SDI, målt med en bearbejdet version af SRQ-A; samt målt med *Basic Psychological Need Satisfaction Scale*, BPNS). Deres stikprøve var på 281 elever med en alder på 12 år. Ingen sammenhænge afhang af køn, og deres fund blev forklaret med en øget oplevelse af kompetence i udeskole. I et studie af 22 elever i 15-års alderen, der deltog på et 5-dages vinter lejrskoleophold integreret i den naturfaglige undervisning, finder Mackenzie, Son og Eitel (2018), at elever vurderer deres grad af autonomi, kompetence og glæde ved aktiviteter højere i udeskole, sammenlignet med før-målinger (målt med *Intrinsic Motivation Inventory*, IMI), i relation til aktiviteter i almindeligt skole aktiviteter. I et studie blandt 425 elever på 15-17 år, der deltog på en tre-en-halv dags IT-workshop på et universitet, som en del af den naturvidenskabelige undervisning, viser Lawlor, Marshall og Tangney (2016), at eleverne oplever en øget indre motivation for læringsaktiviteter efter interventionen sammenlignet med før-måling (målt med ikke validerede markører for motivation). I en kvasi-eksperimentel undersøgelse viser Fägerstam og Samuelsson (2014), at 10 ugers regelmæssig udeskole hvor 25 % af matematik undervisningen er flyttet ud i natur og grønne miljøer virker som en buffer for reduktion i

selvrapporteret indre motivation for matematik undervisning (målt med en bearbejdet version af *Programme for International Student Assessment*, PISA). Studiet involverer en stikprøve på 33 elever 13 år, der sammenlignes med 53 parallelklasse-elever i kontrolgruppen.

Fire af de otte studier, der har undersøgt sammenhængen mellem udeskole og aspekter på børns skolemotivation, viser ikke en sammenhæng. Block m.fl. (2012) finder ikke nogen sammenhæng mellem regelmæssig udeskole og elevers attitude for akademisk præstation, rapporteret af lærere (målt med ikke validerede markører), i deres studie af udeskole gennemført som et skolehave-projekt. I Waliczek, Bradley og Zajiceks (2001) kvasi-eksperimentelle studie af et fem måneders skolehave-projekt integreret i matematik og den naturvidenskabelige undervisning, var der ingen sammenhæng med elevers selvrapporterede holdning til skolearbejde (målt med *The Behavior Assessment System for Children*, BASC). I studiet blev 312 elever med en alder på 8-15-år sammenlignet med 233 elever i en matched kontrolgruppe. Imidlertid viser studiet en forbedret attitude for piger (ibid.). Chen og Osman (2016) undersøger elevers selvrapporterede motivation (bearbejdet version af *Youth Children's Academic Intrinsic Motivation Inventory*, Y-CAIMI) efter en 5-ugers udeskole intervention integreret i den naturfaglige undervisning under temaet "planter". Chen og Osmans (2016) studie viser ikke nogen sammenhæng mellem udeskole og generel indre motivation samt indre motivation i den naturfaglige undervisning. Studiet involverede børn i 8-årsalderen fra en skole med elever fra det oprindelige folk på Malaysia, med 38 elever i interventionsgruppen og 33 parallelklasse-elever i kontrolgruppen. Endvidere har Morgan m.fl. (2010) undersøgt et 10-ugers skolehave-projekt, for 35 elever på 11-12 år. I Projektet var udeskole-sessionerne integreret i ernæringsundervisning og skolens almene fag, og havde et omfang på 45-minutter fire gange om ugen. Morgans m.fl. (2010) studie viser ikke nogen sammenhæng mellem udeskole og elevers selvvaluerede skolemæssige trivsel (skala: total scoren for syv subskalaer i *The quality of School Life instrumentet*, QoSL), sammenlignet med et matched kontrolgruppe af 57 elever fra en nærliggende skole (ibid.).

Studier der viser en sammenhæng har hovedsageligt anvendt selvbestemmelse som mål på motivation. Alle studier der har undersøgt selvbestemmelse viser en positiv sammenhæng med udeskole, med undtagelse af studiet af Chen og Osman (2016). Deres studie adskiller sig imidlertid ved ikke at involvere elever fra en normal population (ibid.). Hovedparten af studierne, der undersøger selvbestemmelse, har kun undersøgt udeskole anvendt som et sporadisk indslag i løbet af skoleåret (Dettweiler, Lauterbach, m.fl., 2017; Dettweiler m.fl.,

2015; Mackenzie m.fl., 2018), og resultaterne af disse studier er baseret på et kvasi-eksperimentelt design (Fägerstam & Samuelsson, 2014).

Sociale relationer. Af de ni studier hvor sammenhængen mellem udeskole og aspekter på børns sociale relationer er undersøgt, viser fem af dem en positiv sammenhæng. Tilhørsforhold til andre i klassefællesskabet er en af de undersøgte aspekter i Mackenzie, Son og Eitels (2018) studie af et 5-dages vinter lejrskoleophold. I deres studie finder de, at tilhørsforhold til andre i klassefællesskabet (målt med IMI, *Relatedness Subscale*) er højere i udeskole sammenlignet med en målinger en måned før og efter udeskole-programmet (ibid.). I et studie af et 10-ugers skolehave-projekt med en 90 minutters session per uge, indlejret i den faglige undervisning, finder Kim, Park og Son (2014), at 102 elever 12 år i interventionsgruppen har en bedre selv vurderet vedholdenhed i venskaber, bedre tilpasnings mellem venner, styrket socialisering, øget ærlighed, styrket samarbejde (målt med *The peer relations scale; Sociality scale*) og bedre centralitet i klassefællesskabet (målt med sociometrisk nominering). I studiet blev interventionsgruppen sammenlignet med 109 parallelklasse-elever i kontrolgruppen (ibid.). Amos og Reiss (2012) undersøgte udbyttet af 3-5 dages lejrskoleophold, integreret i den naturfaglige undervisning og med en varierende involvering af adventure-aktiviteter. I alt rapporterede 1177 elever, af omtrent 33,000 deltagende elevers på 11-14 år, hovedsageligt med lav socioøkonomisk baggrund, at de udviklede teamwork færdigheder og opbyggede relationer til jævnaldrende under lejrskoleopholdet (målt med et ikke valideret spørgeskema). I sit studie af én ugentlig dag med udeskole i skoven over en periode på tre år, viser Mygind (2009), at elever opnår nye sociale relationer i pauser i udeskole sessionerne, rapporteret af eleverne (målt med sociometriske nomineringer). To studier viser at udeskole er relateret til bedre kommunikation. For det første observerede Fiskum og Jacobsen (2012b) 10-årige elevers kommunikative færdigheder (registreret med en ikke valideret observationsguide). Studiet viser, at der er en sammenhæng mellem udeskole og positiv kommunikation (ibid.). I et andet studie af et udeskole-partnerskab med en lokal nationalpark viser Ernst og Stanek (2006) også, at elever får bedre kommunikative færdigheder (målt med det ikke validerede instrument *Skills Self-Report*). I Ernst og Staneks (2006) studie var udeskole-intervention indlejret i matematik- og modersmålsundervisningen og varede ét skoleår med et omfang på fem dage om ugen, med sessioner af to timers varighed. Studiet involverede 50 amerikanske femte-klasses elever der blev sammenlignet med 40 matchede femte-klasses elever, der ikke modtog udeskole.

Fire studier finder ikke nogen sammenhæng mellem udeskole og aspekter af børns sociale relationer. Resultatet af Dettweilers m.fl. (2017) studie af en uges forsknings-lejerskole med naturfaglig undervisning og udendørs adventure-aktiviteter viser ikke, at udeskole har en sammenhæng med højere selvrapporeret grad af tilhørsforhold til andre elever (målt med en bearbejdet version af SRQ-A). I Gustafssons m.fl. (2012) studie af ét års regelmæssig eksponering for udeskole i natur og grønne miljøer undersøges to aspekter af børns sociale relationer (målt med SDQ). I deres studie finder de imidlertid ikke en sammenhæng mellem regelmæssig udeskole og vanskeligheder i forhold til jævnaldrende samt sociale styrkesider (ibid.). I undersøgelsen af en hovedsageligt 15 måneder lang skolehave-intervention kunne Block m.fl. (2012) heller ikke vise en sammenhæng mellem regelmæssig udeskole (som skolehave brug) og generel samarbejdsadfærd, rapporteret af elever, forældre samt lærere (målt med *Child Cooperative Behaviors Scale*), samt social adfærd i skolen, rapporteret af lærere i ikke valideret spørgeskema. Waliczek, Bradley og Zajicek (2001) finder ingen sammenhæng mellem en fem måneder lang skolehave-intervention og elevernes selvvaluerede indbyrdes sociale relationer (målt med BASC).

Samlet set giver de ni inkluderede studier ikke stærk evidens for en positiv sammenhæng mellem udeskole og aspekter på børns sociale relationer. Kvasi-eksperimentelle studier med et større deltagerantal (Block m.fl., 2012; Gustafsson m.fl., 2012; Waliczek m.fl., 2001) finder ikke en positiv sammenhæng mellem regelmæssig udeskole og aspekter af børns sociale relationer. Imidlertid synes enkelte udeskole-undervisningsforløb indlejret i lejerskole ophold at have en situationel betydning for elevers sociale relationer.

1.7.4. Vurdering af hvad der er uafklaret i den eksisterende forskningslitteratur

Flere forskningskortlægninger peger på, at den positive sammenhæng mellem udeskole og børns trivsel potentielt er stærkere ved regelmæssig anvendelse af udeskole (Becker m.fl., 2017; Fiennes m.fl., 2015; Rickinson m.fl., 2004). Regelmæssig anvendelse af udeskole er blevet defineret ved, at en klasse modtager dele af deres undervisning hver eller hver anden uge uden for skolens bygninger (Barfod, Ejbye-Ernst, Mygind, & Bentsen, 2016). Ingen kortlægninger af praksis har eksplicit fokuseret på længden af de enkelte sessioner eller varigheden af undersøgte udeskoleforløb.

Af de 17 studier jeg har identificeret i min kortlægning blev regelmæssig udeskole undersøgt i ni tilfælde (Block m.fl., 2012; Dettweiler, Becker, m.fl., 2017; Dettweiler m.fl., 2015; Ernst & Stanek, 2006; Fägerstam & Samuelsson, 2014; Gustafsson m.fl., 2012; Kim m.fl., 2014;

Morgan m.fl., 2010; Mygind, 2009; Waliczek m.fl., 2001), hvor af syv anvendte et kvasi-eksperimentelt design (Block m.fl., 2012; Dettweiler, Becker, m.fl., 2017; Fägerstam & Samuelsson, 2014; Gustafsson m.fl., 2012; Kim m.fl., 2014; Morgan m.fl., 2010; Waliczek m.fl., 2001). Samlet set indikerer resultater af disse studier ikke en entydig positiv sammenhæng mellem regelmæssig udeskole og aspekter af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer.

Selvom den ugentlige grad af eksponering for udeskole er angivet i alle 17 studier er det ikke eksplicit hvorvidt disse data baserer sig på rapportering af det intenderede niveau opgivet i interventionsprotokollen, læreres retrospektive vurderinger efter interventionen, eller fortløbende monitorering. Kortlægningen af kvantitative studier der med statistisk inferens undersøger sammenhængen mellem udeskole og aspekter af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer viser, at få studier har undersøgt disse sammenhæng, og at sammenhænge ikke er entydige. Ingen studier viser en negativ sammenhæng for den undersøgte population. Få studier undersøger hvorvidt sammenhænge afhænger af køn, og også her giver eksisterende studier ikke evidens for en entydige sammenhæng. Kun ét studie undersøger sammenhængen for børn med lav socioøkonomisk status.

Samlet set involverer eksisterende undersøgelser af sammenhængen mellem udeskole og aspekter af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer en stor variation i interventionerne. Hovedsageligt er interventioner gennemført udendørs i natur og grønne miljøer og få kontrollerede studier, der ikke udelukkende involvere skolehave-projekter, har undersøgt sammenhænge.

1.8. Formålet med afhandlingen

I tråd med konklusionerne i en tidligere forskningskortlægning om udeskole i natur og grønne miljøer (Becker m.fl., 2017), viser min kortlægning, at der er brug for studier, der anvender et eksperimentelt design til at undersøge sammenhængen mellem regelmæssig udeskole, der er praktiseret i et betydeligt omfang, og børns trivsel. Konklusionerne i tidligere studier er enten uklare eller ikke entydige. Mange studier har ikke undersøgt sammenhænge på subgruppeniveau, eksempelvis på køn og socioøkonomisk status.

I og med omfanget af studier der undersøger *efficacy* (virkningsgraden) eller *effectiveness* (virkningsfuldhed) er lav, og at disse studier har en stor heterogenitet i forhold til den undersøgte udeskole-praksis, er der forsat behov for at sikre en bedre evidens for den

teoretiske sammenhæng mellem børns trivsel og en universel udeskole-praksis, dvs. udeskole for den brede population af børn. En sådan undersøgelse vil have en *explanatory* (forklarende) tilgang, hvilket vil sige, en undersøgelse af *efficacy*, dvs. under *ideelle* praktiske og analytiske betingelser (Thorpe m.fl., 2009). Til forskel vil en *pragmatic trial* (ibid.) fokusere på *effectiveness* af udeskole undersøgt under virkelige forhold, hvor der kan forventes en stor variation og fleksibilitet i den anvendte udeskole-praksis, fx hvad angår regelmæssighed og varigheden af enkelte sessioner, omfang af undervisningsforløb, samt indhold i udeskole-undervisningen, læreres motivation for at arbejde med udeskole og elevgruppens forudsætninger for at deltage.

Min kortlægning af litteraturen viser også, at der behov for at være åben over for negative fund, eksempelvis på subgruppe niveau. Der er forsat uklarhed om sammenhængen mellem udeskole og børns trivsel for subgrupper og marginaliserede grupper, eksempelvis, køn og børn med forskellige socioøkonomisk status, hvilket også er påpeget af Dyssegaard m.fl. (2014a) samt Rickinson m.fl. (2004). Sådanne undersøgelser vil have en mere *exploratory* (undersøgende) karakter, til forskel fra at bekræfte tidligere fund i *confirmatory trails* (konfirmerende studier) (Baumeister, 2016).

Studierne i afhandling bidrager til at besvare uafklarede spørgsmål i den eksisterende forskningslitteratur om sammenhængen mellem udeskole og aspekter af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer. Formålet med afhandlingen er at sandsynliggøre hvorvidt børn, der undervises regelmæssigt med udeskole, trives anderledes, har en anden motivation og et ændret socialt klassenetværk sammenlignet med elever der ikke modtager undervisning med brug af udeskole.

Afhandlingens forskningsspørgsmål er:

Hvilken sammenhæng er der mellem regelmæssig eksponering for udeskole og aspekter der er relateret til børns trivsel, henholdsvis psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer i klassefællesskabet?

Endvidere er det afhandlingens formål, at undersøge hvorvidt sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole og aspekter af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer afhænger af deres køn og socioøkonomisk status.

Kapitel 2: Metoder

I dette kapitel præsenterer jeg hvordan, og under hvilke betingelser, forskningsspørgsmålene er blevet undersøgt. Først præsenterer jeg afhandlingens forskningsmæssige kontekst og institutionelle forankring. Dernæst klarlægger jeg afhandlingens videnskabsteoretiske position. Hver af de tre aspekter der er relateret til børns trivsel, som fremgår af afhandlingens forskningsspørgsmål (afsnit 1.8, s. 41), er besvaret i tre individuelle studier. Først præsenterer jeg en metodisk oversigt over de tre studier. Denne oversigt har til formål at give læseren et samlet resumé over studierne som udgangspunkt for de efterfølgende afsnit, hvor individuelle forskelle i det metodiske grundlag og ligheder på tværs af studierne præsenteres.

2.1. Setting og kontekstualisering

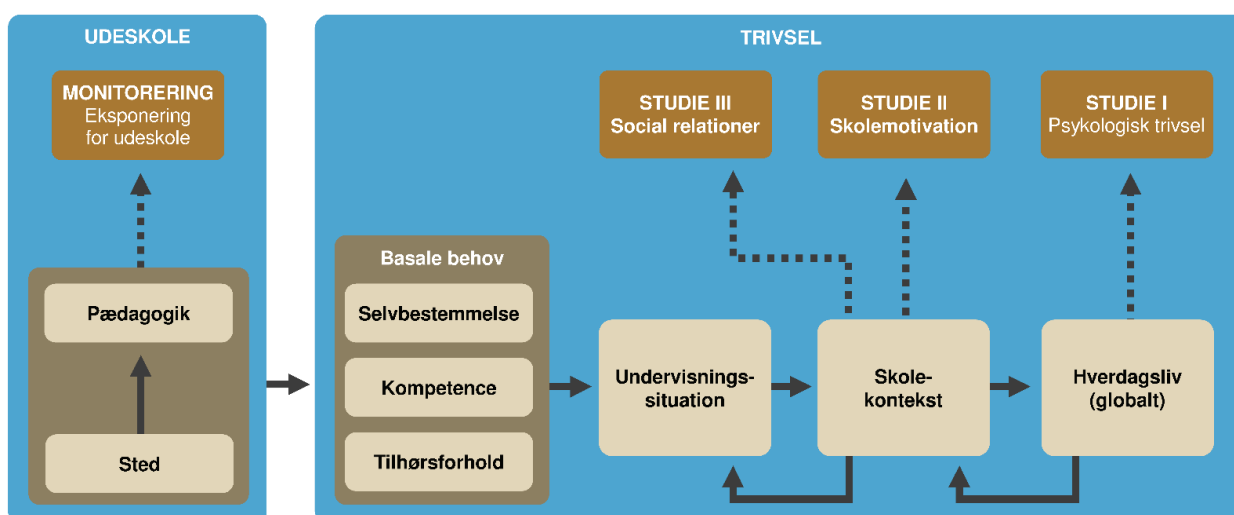
Undervisning udenfor skoles bygninger har de seneste årtiers haft en stigende interesse globalt (Bentsen, Ho, Gray, & Waite, 2017; Christie, Higgins, & Nicol, 2015). Politisk har anvendelsen af udeskole eksempelvis været drevet af lærings- og sundhedsmæssige interesser samt fokus på bæredygtighed og miljømæssig dannelse (Christie m.fl., 2015; Ejbye-Ernst, Mygind, & Bentsen, 2016; Waite m.fl., 2015). Dette politiske 'top down'-engagement for at fremme udeskole, genfindes også i Danmark, fx i Undervisningsministeriets demonstrationsprojektet *Udvikling af udeskole* fra år 2015-2017. Ligeledes bevidner skolereformen fra år 2014 om en dansk politisk interesse for udeskole, bl.a. gennem et fokus på at sikre en mere varieret skoledag med mere bevægelse. Formålet med reformens fokuspunkter var at sikre bedre sundhed, trivsel og motivation, med et endemål om øget læring i skolens fag (Regeringen, Venstre, & Dansk Folkeparti, 2013). Endvidere har det med reformens fokus på en mere varieret skoledag, bl.a. været målsætningen at skabe endnu bedre plads til alle børn i læringsfællesskabet (ibid.). Desuden blev det med reformen understreget at undervisningen i skole i større grad skulle inddrage ”*alternative læringsmiljøer [og] praksis- og handlingsorienteret undervisning*” (ibid., s. 9). Denne målsætning skulle bl.a. gennemføres ved, at inddrage det omgivende samfund i undervisningen, eksempelvis gennem *Åben Skole-*partnerskaber med kulturinstitutioner i lokal samfundet (EVA, 2017).

Imidlertid er udeskole i Danmark også blevet karakteriseret som en 'bottom-up'-initieret praksis (Bølling, Barfod, & Bentsen, 2017; Waite m.fl., 2015), der har været muliggjort af en skoletradition præget af en stor grad af selvbestemmes blandt lærere (Westbury, 1995), der med deres eget ønske anvender udeskole. I Danmark har undervisning udenfor skolers bygninger haft en tiltagende bevågenhed siden overgangen til den 21. århundrede (de

Coninck-Smith, Rasmussen, & Vyff, 2015). Denne undervisningspraksis er blevet begrebsliggjort som udeskole, med vægt på regelmæssighed og anvendelsen af især det udendørs læringsrum i bl.a. natur og grønne miljøer (Bentsen m.fl., 2009; Jordet, 1998, 2010). I Danmark er det vist at mindst 17,9 % af alle folkeskoler i 2014 gennemførte udeskole regelmæssigt (Barfod, Ejbye-Ernst, Mygind, & Bentsen, 2016). Dette omfang er lidt højere end i 2007, hvor niveauet var mindst 14 % (Bentsen, Jensen, Mygind, & Randrup, 2010). I Danmark er det vist at udeskole gennemføres i skolernes nærmiljø, eksempelvis i parker, men også på steder der kræver transport, fx skove, museer og fabrikker. Alligevel synes regelmæssig udeskole i Danmark hovedsageligt at blive gennemført i natur og grønne miljøer (Bentsen m.fl., 2013).

2.2. Tre studier om aspekter der er relateret til børns trivsel

Baseret på konceptualiseringen af trivsel med afsæt i SDT, undersøges tre aspekter der er relateret til børns trivsel i henholdsvis skolekonteksten og i børns hverdagsliv (se Figur 3). Endvidere baserer de tre studier sig på en monitorering af børns eksponering for udeskole i TEACHOUT-interventionen. Psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer er undersøgt i tre individuelle studier (se Tabel 1, samt Kapitel 6, s. 125). Der er stor homogenitet mellem studierne hvad angår forskningsdesign, stikprøve og analysetilgange. Imidlertid adskiller de tre studier sig væsentligt angående hvilke aspekter af trivsel der undersøges og dermed de forskningsfelter de tager udgangspunkt i og bidrager til samt de anvendte metoder.



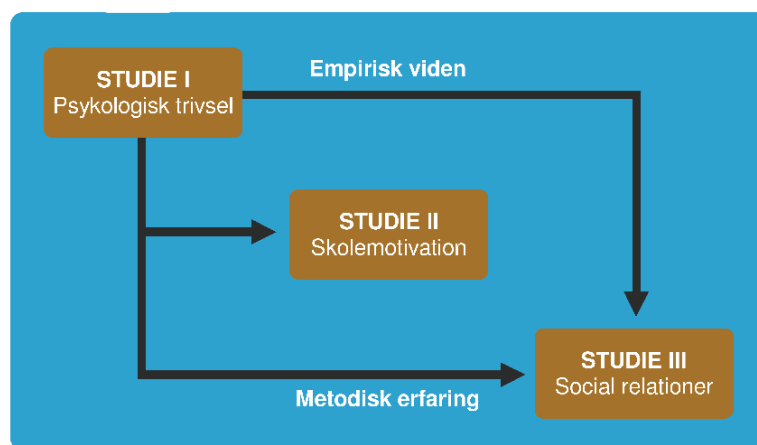
Figur 3. Undersøgte aspekter der er relateret til trivsel, med afsæt i den logiske model (Figur 1, s. 24)

Tabel 1. Formål og metoder Studie I-III.

	Studie I	Studie II	Studie III
Trivselsrelateret aspekt	Psykologisk trivsel	Skolemotivation	Sociale relationer
Formål (primært)	At undersøge sammenhængen mellem ét skoleårs regelmæssig eksponering for udeskole og psykosocial trivsel hos 631 danske børn.	At undersøge sammenhængen mellem børns skolemotivation og regelmæssigheden af udeskole-deltagelse.	At undersøge sammenhængen mellem et skoleårs regelmæssig eksponering for udeskole og børns uformelle sociale relationer i klassefællesskabet.
Design	Kvasi-eksperiment, før- og eftermåling	Kvasi-eksperiment, før- og eftermåling	Kvasi-eksperiment, før- og eftermåling
Stikprøve (ITT)	-	Intervention n = 311 Kontrol n = 77	Intervention n = 332 Kontrol n = 158
Stikprøve (CO)	Intervention n = 511 Kontrol n = 120	Intervention n = 311 Kontrol n = 56	Intervention n = 332 Kontrol n = 116
Tilgang til gruppering i CO (</> 2,0 timer)	Omfordeling	Eksklusion	Eksklusion
Instrument	Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)	Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A)	Social Cognitive Mapping (SCM)
Aspekt	Følelsesmæssige symptomer Adfærdsmæssige symptomer (ekskluderet pga. lav α). Hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder Vanskeligheder i forhold til jævnaldrende Sociale styrkesider	Ydre regulering Introjekteret regulering Identificeret regulering Indre motivation Relativ Autonomi Indeks (RAI)	Interaktionsgruppe antal (gennemsnit) Interaktionsgruppe størrelse (gennemsnit) Nye interaktionsrelationer Tabte interaktionsrelationer Grad af centralitet i klassens interaktionsnetværk
Moderatorer	Køn Socioøkonomisk status (høj vs lav)	Køn Socioøkonomisk status (høj vs lav)	Køn
Mediatorer	-	-	Frekvens af udeskole sessioner (kontinuært) Transporttid (kontinuært) Pausetid (kontinuært)

Note. ITT, *intention-to-treat*. CO, begrænset *cut-off* analyse.

Tabel 1 (s. 45) viser en oversigt over forskningsspørgsmål, design, instrumenter og analysetilgange i Studie I-III. Studierne er blevet udarbejdet i kronologisk rækkefølge; Studie I, Studie II, og til sidst studie III, hvorfor metodiske erfaringer og fund i de første studier har informeret udarbejdelsen af de efterfølgende studier (se Figur 4). I de følgende afsnit redegøres mere uddybende for hvert studies metodiske grundlag.



Figur 4. Studiernes kronologi samt indbyrdes bidrag og sammenhæng.

2.3. Afhandlingens videnskabsteoretisk position: Kritisk realisme

I dette afsnit fremlægger jeg afhandlingens videnskabsteoretisk position og redegør for hvordan det er muligt at anvende analytisk statistik inden for det *kritisk realistiske paradigme*. Afslutningsvis vil jeg diskutere hvilken betydning den kritisk realistiske position har for min undersøgelse af udeskole og børns trivsel. Målet med afhandlingen er, at producere viden om den virkelige verden, dvs. *første ordens videns*; ikke at producere metodologisk viden, dvs. *anden ordens videns*. Det er altså ikke mit ærinde at udvikle eller forske i kritisk realisme, men at *anvende* kritisk realisme til at argumentere for implikationerne af undersøgelsesernes konklusioner.

2.3.1. Kritisk realisme: Ontologi og epistemologi

Kritisk realisme, oprindeligt *transcendental realisme*, blev hovedsageligt udviklet i 1960'erne og begyndelsen af 1970'erne af den britiske filosof Roy Bhaskar, som en mulig position mellem hermeneutik og positivisme (Patomäki, 2015). Den hermeneutiske positions idealistiske ontologi kritiseres i kritisk realisme for kun at forholde sig til det virkelige, som det der menneskeligt kan erkendes (Buch-Hansen & Nielsen, 2012).

Hvad der er virkeligt kan således kun betragtes ud fra menneskers aktivitet. I kontrast til den hermeneutik position, kritiseres den empirisk realisme/positivisme for at virkelighed kan erkendes uafhængigt af menneskers aktivitet, og at virkeligheden er karakteriseret af en stor forekomst af regelmæssigheder (Buch-Hansen & Nielsen, 2012).

I modsætning til positivisme sætter kritisk realisme et tydeligt skæl mellem ontologi og epistemologi, dvs. den *intransitive* og *transitive* dimension. Bhaskar (2008/1975) eksemplificerer den intransitive dimension med forhold der eksisterer uafhængigt af menneskelig aktivitet, og den transitive, med kunstigt skabte objekter hvis eksistens er afgjort af mennesker indflydelse, eksempelvis teorier, modeller og metoder. En væsentlig pointe er, at ontologi ifølge kritisk realisme ikke kan reduceres til epistemologi, og at ontologi eksisterer forud for epistemologien, der er teori-ladet (Fletcher, 2016). Således indebærer kritisk realisme en ontologisk realisme, dvs. at virkeligheden eksisterer uafhængigt af menneskers erkendelse af den, og en epistemologisk relativisme, dvs. at viden er social konstrueret (Buch-Hansen & Nielsen, 2012).

Kritisk realisme opererer med tre ontologiske domæner (Bhaskar 2008/1975). Det *empiriske* domæne består af det vi kan erfare; på det *faktiske* domæne forekommer begivenheder uanset om vi erfarer dem eller ej; det mest fundamentale domæne er det *virkelige*, der består af de mekanismer der afstedkommer begivenheder på det faktiske domæne (Danermark, Ekstrom, Jakobsen, Karlsson, & Bhaskar, 2001).

En væsentlig pointe ved ontologien i kritisk realisme er, at mekanismer og strukturer ikke direkte viser sig på det faktiske domæne og heller ej kan undersøges empirisk. Mekanismer og struktur må anses som mere eller mindre mulige årsager til hændelser på det faktiske domæne. Disse mekanismer og struktur er altid under indflydelse fra andre mekanismer og struktur; der forelægger altid den mulighed, at mere grundlæggende mekanismer og struktur opererer forud for de mekanismer og struktur der er i undersøgelsens fokus (Buch-Hansen & Nielsen, 2012).

Det er Bhaskars pointe at virkeligheden ikke er karakteriseret ved absolutte regelmæssigheder. Virkeligheden må betragtes som et åbent system hvor der er *kausale potentialer* for, at en mekanisme aktiveres. Med Bhaskars egen ord:

“It is contingent whether some enduring thing or mechanism is activated. And though, given this, it is necessary that a certain tendency should be ‘in play’, it is contingent, upon the occurrence of a closure, whether the consequent of the law-

like statement is realized. In short, to know that a law is effective I do not need to be in a position to predict any event (and, it might be added, vice versa)."

(Bhaskar, 2008, s. 93).

Et grundvilkår er således at identificerede sammenhænge, især i den sociale verden, har lav reproducerbarhed fordi de undersøgte situationer er kontingente, dvs. foranderlige, fordi de i stor grad afhænger af menneskers påvirkning (Fletcher, 2016). Til sammenligning med den fysiske verdens sammenhænge, der tilnærmelsesvis anses for universelle lovmæssigheder, og som anvendes til at forudsige fremtidige hændelser, må den sociale verdens sammenhænge betragtes som tendenser, dvs. *demi-regulariteter* (ibid.). Derfor er en iboende konsekvens af den kritiske realistiske position, at begivenheder ikke kan forudsiges men kun forklares (Walters & Young, 2001), hvilket Bhaskar understreger med pointen om at

"transcendental realism analyses laws in terms of the tendencies of things which may be exercised unrealized and realized unperceived by men. Science becomes a social activity, difficult and discriminating; not an automatic, individualistic affair. Science is explanatory non-predictive." (Bhaskar, 2008/1975, s. 212).

2.3.2. Kritisk realisme og anvendelse af analytisk statistik

I litteraturen er der både eksempler på kvantitative og kvalitative metoder der kan anvendes i det kritisk realistiske paradigme. I dette afsnit vil jeg argumentere for, hvordan analytisk statistik kan anvendes inden for det kritiske realistiske paradigme.

Analytisk statistik har rod i det positivistiske paradigme, hvor virkeligheden forstås som lukkede systemer der objektivt kan erkendes (Finch & McMaster, 2003; Ron, 2002). Derfor er anvendelsen af statistisk analyse inden for det kritiske realistiske paradigme et omdiskuteret emne (Finch & McMaster, 2003; Olsen & Morgan, 2005; Ron, 2002; Scott, 2005). Analytisk statistik kritiseres hovedsagligt for at have en iboende forudsætning om at sociale systemer forstås som lukkede, hvilket ikke harmonerer med ontologien i kritisk realisme (Fleetwood, 2001). Denne kritik er især rettet mod antagelserne i parametriske statistik om at virkeligheden er baseret på regelmæssigheder der kan beskrives i matematiske modeller (dvs. antagelsen om normalfordeling) (Finch & McMaster, 2003; Ron, 2002).

På den anden side argumenteres der for at analytisk statistik, herunder regressionsanalyse, berettiges inde for rammerne af kritisk realisme, som en blandt flere mulige metoder til at undersøge virkeligheden (Olsen & Morgan, 2005; Ron, 2002). Denne berettigelse forudsætter

en accept af, at der findes forhold, der ikke kan erkendes, dvs. mekanismer og strukturer, samt at den sociale verden er foranderlig, og at mennesker har egen intentioner (Scott, 2005), dvs. at mennesker er aktive reflektive agenter, der medierer strukturers indflydelse (Archer, 2002). I analytisk statistik er undersøgelsen af en enkelt variabel tilstrækkelig; regelmæssigheder findes mellem variable og disse regelmæssigheder kan adskilles fra andre regelmæssigheder (Olsen & Morgan, 2005). En sådan antagelse omhandler en metodologisk lukkethed, hvilket ikke er det samme som at antage, at virkeligheden skal betragtes som et lukket system (Olsen & Morgan, 2005; Ron, 2002). I analytisk statistik er variable kvantificerede fortolkninger af aktualiseringer af strukturer og mekanismer i den sociale verden (Downward & Mearman, 2003). Olsen og Morgan understreger at inden for det kritiske realistiske paradigme afspejler variable ikke virkeligheden – de er operationaliseringer af teoretiske konstruktioner, dvs. *fiktioner*. Med deres egne ord fremhæver de, at

“Variables are not facts, nor are they factual in nature. A better mapping of causal mechanisms onto empirical data would label the variables as “facts”, and the relations between variables as “associations between facts”. The literature on statistics routinely notes that associations do not imply causation.” (Olsen & Morgan, 2005, s. 275).

Olsen og Morgans pointe er, at analytisk statistik reflekterer sammenhænge mellem socialt konstruerede variable i de empiriske data, der ikke er viden om mekanismer og strukturer på det virkelige domæne, men som sammen med andre metoders empiriske undersøgelser giver viden om grundlæggende strukturer og mekanismer. I dette perspektiv er regressionsanalyse eksempelvis en metode til at demonstrere aktiviteter, som er forudsagte af underlæggende mekanismer – dvs. tendenser i datamaterialet, der ikke umiddelbart kan observeres i data, men kun forekommer gennem en metodologisk brug af kunstigt lukkede systemer, fx ved, at statistisk kontrollere for andre mekanismer der kunne have haft en virkning ved det undersøgte tidspunkt eller tidspunkter (Ron, 2002).

Til forskel fra klassiske positivistiske så tolkes resultater af en statistisk analyse i kritisk realisme ikke som en repræsentation af virkeligheden, men som et argument i *retroduktiv* (også kaldet *abduktiv*) udvikling af teori til at beskrive underliggende mekanisme og strukturer. Retroduktion vil sige at forklaringer på mekanismer bliver forslået gennem analyser på det empiriske domæne, hvis resultater anvendes til opstille nye hypoteser (Walters & Young, 2001). *Statistisk generaliserbarhed* har således sin berettigelse som grundlag for en

analytisk generaliserbarhed, der sandsynliggør, at mekanismer vil aktualiseres som mulige fremtidige tendenser, under hensyntagen til indflydelse af de forhold som en statistisk analyse ikke har taget højde for (Ron, 2002).

2.3.3. Afhandlingens videnskabsteoretiske position og relation til i de enkelte studier

Foreløbigt har jeg argumenteret for at kvantitative metoder kan anvendes i det kritiske realistiske paradigme. I dette afsnit vil jeg tydeliggøre mit valg af videnskabsteoretisk position og hvordan denne position relaterer sig til forskningsspørgsmålet og de enkelte studier.

Inden for det kritisk realistiske paradigme kan både kvantitative og kvalitative metoder anvendes til at undersøge samme fundamentale mekanismer og strukturer. Jeg har argumenteret for, at fremme af børns trivsel gennem brug af udeskole skyldes opfyldelse af fundamentale psykologiske behov. Rationalet for de kvantitative studier i afhandlingen er berettiget ud fra en lang række af tidligere undersøgelser, hovedsageligt kvalitative casestudier, som det fremgår af eksisterende forskningskortlægninger.

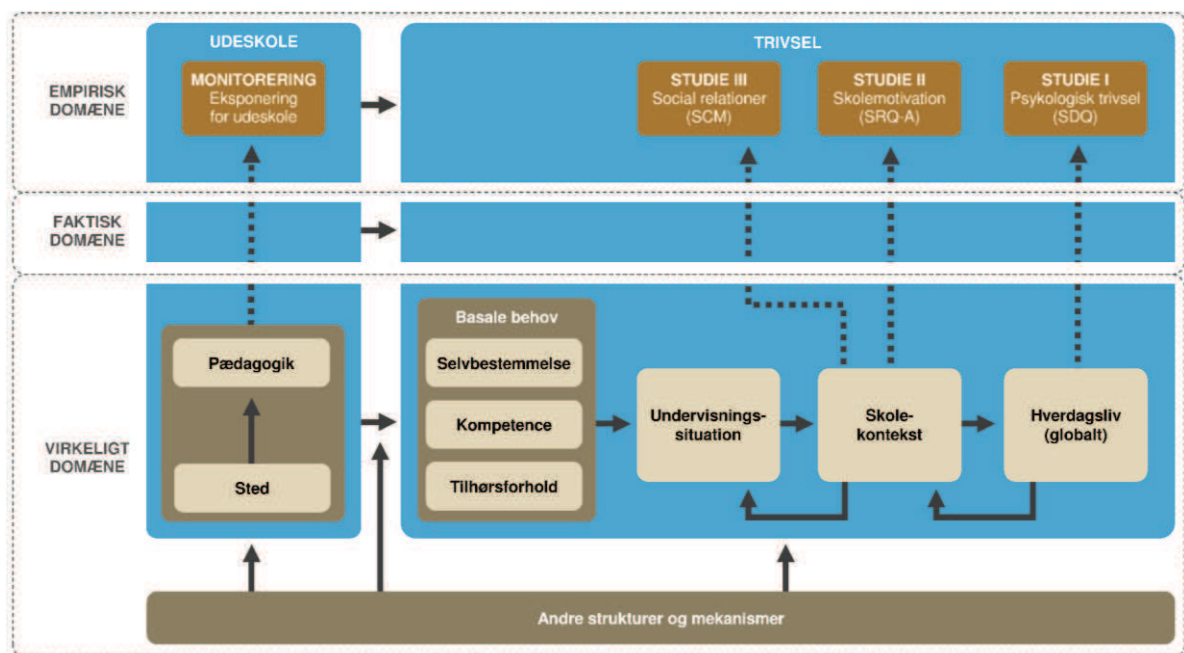
Statistiske og kvalitative metoder bør, og kan, complimentere hinanden inden for det kritisk realistiske paradigme (McEvoy & Richards, 2006; Olsen & Morgan, 2005). Derfor kan mine studier, og tidligere undersøgelser af samme fænomen, ses som individuelle bidrage til en fælles søgen efter bedre viden om de grundlæggende mekanismer, der forklarer at børn potentielt trives bedre efter at have været undervist med brug af udeskole.

Mig bekendt har ingen studier direkte diskuteret hvorvidt og eventuelt hvordan de basale psykologiske behov, der udlægges i SDT (Ryan & Deci, 2000; Ryan m.fl., 1995, 2015), kan placeres inden for rammerne af kritisk realistisk ontologi. Det at mennesker har basale behov har imidlertid været behandlet i forhold til kritisk realisme. Assiter og Noonan (2007) argumenterer for at mennesker har helt grundlæggende behov, hvis opfyldelse er en nødvendighed for at opretholde livet.

Nogle behov er imidlertid mere fundamentale end andre. Biologiske behov bliver set som de mest fundamentale. Psykologiske behov bliver også anset som fundamentale, men ikke i samme grad som biologiske (ibid.). Inden for rammerne af kritisk realisme er det Assiter og Noonans pointe, at der er behov, der er så fundamentale for menneskers biologiske og mentale funktion, at de er objektivt virkelige.

I en kritisk realistisk optik, er SDT en social konstrueret teori, der beskriver den mekanisme der fører til, at opfyldelsen af fundamentale psykologiske behov aktualiseres, som det forhold at mennesker trives. Valget om at forankre afhandlingens tre studier i kritisk realisme indebærer, at jeg må operere på det empiriske domæne om begivenheder der foregår på et faktiske domæne, for at kunne forklare grundlæggende mekanismer og strukturer der opererer på et virkeligt domæne.

Figur 5 illustrerer det forhold, at børns trivsel kan fremmes gennem brug af udeskole, hvilket er aktualiseret på det faktiske domæne. Denne aktualisering er et resultat af fundamentale mekanismer der medfører at børn trives, når de får opfyldt deres behov for selvbestemmelse, tilhørsforhold og kompetence gennem kombinationen af pædagogik og sted i udeskole. Alle forhold og fundamentale mekanismer vil endvidere være påvirket af andre mulige strukturerer og mekanismer. Instrumenterne til at måle aspekter af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer samt eksponering for udeskole opererer på det empiriske domæne og anvendes til at undersøge det mulige forhold på det faktiske domæne, at børns trivsels fremmes gennem brug af udeskole.



Figur 5. Undersøgelsens forankring i den kritisk realistiske tre ontologiske domæner, med afsæt i afhandlingens logiske model (Figur 1, s. 24).

Afhandlingens videnskabsteoretiske position kommer ikke eksplicit til udtryk i de enkelte studier. Forankringen i kritisk realisme kommer tydeligst til udtryk ved at studierne

undersøger *sammenhænge*, ikke *effekter*, dvs. kausale sammenhænge. I Studie II kommer den videnskabsteoretiske forankring til udtryk ved, at

“*too many factors are in play to be able to isolate the primary causes [in education]*” (Cook & Payne, 2002, i Studie II, Bølling m.fl., 2018, s. 32).

Inden for rammerne af kritisk realisme kan de statistisk sandsynliggjorte fund i undersøgelserne af psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer, ikke anvendes til at forudsige udfald for fremtidig regelmæssig udeskole-praksis. Resultaterne af studierne er med til at informere en teoretisk diskussion om de mekanismer, der kan føre til at regelmæssig eksponering udeskole fremmer børns trivsel. De fundamentale mekanismer beskrevet i SDT vil altid interagere med andre mekanismer i en given kontekst. Derfor vil en eventuel statistisk sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og børns trivsel ikke kunne forudsige udfaldet af fremtidig udeskole, men kun være et udtryk for en mulig tendens.

2.4. Afhandlingens forskningsdesign

Baseret på forskningsspørgsmålet (se afsnit 1.8, s. 41) er formålet med afhandlingen at undersøge hvilken statistisk sammenhæng der er mellem at børn i grundskolen bliver eksponeret regelmæssigt for udeskole og aspekter relateret til deres trivsel. Studierne i afhandlingen baserer sig på et kvasi-eksperimentelt design hvor en gruppe af elever eksponeret regelmæssigt for udeskole (*interventionsgruppen*), er sammenlignet men en *kontrolgruppe* af elever, der er eksponeret for deres almindelige undervisning.

Min forskningskortlægning (se afsnit 1.7, s. 31) og tidligere forskningskortlægninger (fx Becker m.fl., 2017) peger på et behov for eksperimentel undersøgelse af regelmæssig eksponering for udeskole. Eksperimentelle designs er kendetegnet ved at den uafhængige variabel manipuleres, og at dette eksperimentelle forhold sammenlignes med en kontrolgruppe gennem før- og eftermålinger (Bryman, 2012). Målet i TEACHOUT-interventionen har således været at sikre en uafhængig variabel der var udtryk for regelmæssig eksponering for udeskole som det eksperimentelle forhold.

Kvasi-eksperimentelle designs har stor anvendelighed i til at undersøge årsagssammenhænge i skoleforskning under virkelige betingelser. Det kvasi-eksperimentielle design (*pre- post-test non-equivalent group design*) adskiller sig fra randomiserede kontrollerede forsøg (RCT), ved at hvem der bliver tildelt deltagelse i henholdsvis den eksperimentelle gruppe og

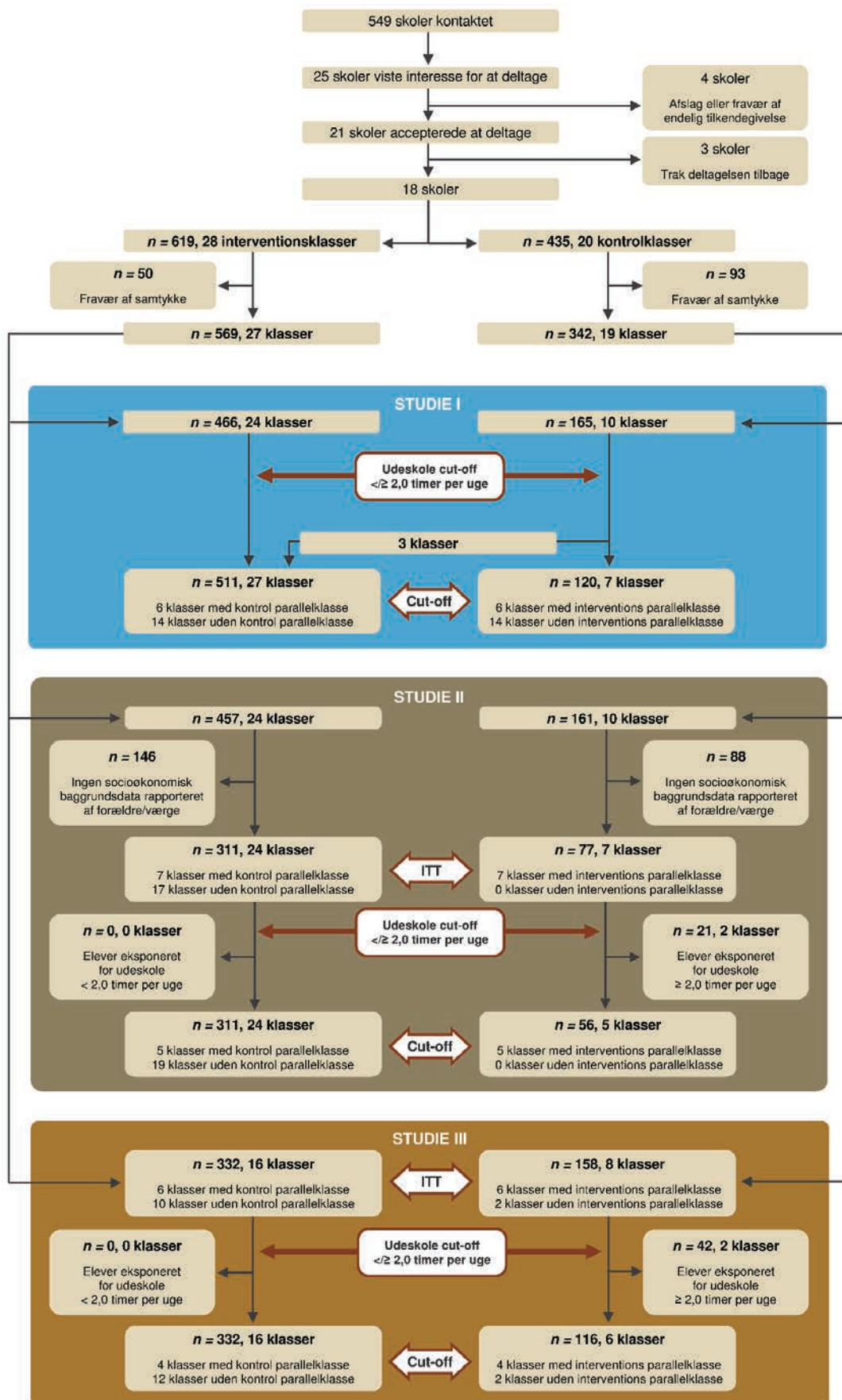
kontrolgruppen ikke er tilfældig (Bryman, 2012; Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Selv om et RCT-design er at fortrække for at sikre stor intern validitet, strider de stramme forhold hvor ved studier med et RCT-design gennemføres samt en grundlæggende antagelse om at bestemte forhold kan isoleres og undersøges, mod hvad der er praktisk muligt og etisk ansvarligt i en uddannelseskontekst (Cook & Payne, 2002). Undervisningssituationer er komplekse og tager ofte uventede drejninger (Carroll m.fl., 2007; Craig m.fl., 2008; Venditti m.fl., 2014). I undervisnings interventioner strider den tilfældige fordeling i RCT-tilgangen mod læreres selvbestemmelse, eksempelvis deres metodefrihed (Westbury, 1995).

2.5. TEACHOUT udeskole-interventionen

Der er behov for studier af længere varighed for at sandsynliggøre den forventede positive sammenhæng mellem udeskole og trivsel (fx Becker m.fl., 2017). I TEACHOUT-projektet blev en udeskole-intervention af ét skoleårs varighed planlagt, og gennemført i skoleåret 2014/15 (Nielsen m.fl., 2016). En intervention af ét års varighed er i konsensus med tidlige fremtrædende studier på feltet, der anvender kvasi-eksperimentelle designs (fx Block m.fl., 2012; Gustafsson m.fl., 2012). Endvidere er en intervention af ét års varighed praktisk muligt inden for rammerne af ph.d. uddannelsen, der er rammesat til tre år (UCPH, 2012). Endvidere havde den anvendte interventions varighed den fordel, at den var i overensstemmelse med en forventet planlægningskultur på skoler, hvor lærere tilrettelægger undervisning for ét år ad gangen.

Lærere i interventionsgruppen skulle undervise udeskole regelmæssigt med deres klasser. Regelmæssigheden blev defineret ved minimum fem timer om ugen i gennemsnit, svarende til ca. 15 % af undervisningstiden, fordelt på én til to sessioner per uge. Dette omfang betyder at udeskole i interventionen skulle anvendes i en væsentlig del og i et regelmæssigt omfang af undervisningstiden. Det store omfang og høje frekvens skulle sikre en væsentlig forskel mellem intervention- og kontrolgruppe for at kunne sandsynliggøre eventuelle sammenhænge. Denne afgrænsning af regelmæssighed taget afsæt i tidligere skandinaviske studiers defineret af regelmæssighed, som én ugentlig session eller én session hver anden uge (fx Bentsen m.fl., 2009).

TEACHOUT-projektets udeskole-interventionen sigtede mod en stor grad af fleksibilitet (Sanetti & Kratochwill, 2009). Hensigten med fleksibiliteten var at fordre deltagelse, fastholdelse og fortløbende høj indre motivation blandt lærere i studiet for at sikre implementering af det ønskede omfang af udeskole.



Figur 6. Stikprøve-flowdiagram for individuelle studier. ITT, *intention-to-treat* analyse. *Cut-off*, begrænset analyse, hvor grupper er delt ud fra et udeskole *cut-off* på $</\geq 2,0$ timer per uge.

Fleksibiliteten lå i muligheden for lærere i interventionsgruppen til selv at vælge frekvensen af udeskole (én eller to sessioner per uge), samt muligheden for selv at bestemme fag, indhold, sted og eventuel transportform anvendt ved udeskole uden for skolens arealer. I TEACHOUT-projektets definitionen af udeskole (s. 19) blev udeskole operationaliseret til også at involvere eventuel forberedelse og efterbearbejdelse i klassen. Derfor lå fleksibiliteten også i at lærere i interventionsgruppen kunne bestemme omfanget af eventuel forberedelse og evaluering i klassen der ligger forud for og i umiddelbar forlængelse af en session.

Parallelklasser til interventionsgruppens klasser, fungerede som kontrolgruppe.

Kontrolgruppen skulle fastholde deres almindelige undervisning i interventionsforløbet, skoleåret 2014/15. Forud for interventionen deltog interventionsgruppens lærere på et to-dags seminar om pædagogik og didaktik i udeskole.

2.6. Stikprøve og baggrundspopulation

Stikprøven til studierne blev udvalgt med henblik på at sikre størst mulig lighed mellem interventions- og kontrolgruppe, således at det ideelt set kun var det eksperimentelle forhold – regelmæssig eksponering for udeskole – der varierede mellem grupperne, og således sikrede bedst mulige intern validitet (Bryman, 2012; Cohen m.fl., 2011). Høj intern validitet er essentielt i studier der anvende en *explanatory* (forklarende) for at kunne undersøge sammenhænge under ideelle betingelser og bidrage til teoriudviklingen inde for feltet (Roland & Torgerson, 1998; Thorpe m.fl., 2009).

En *explanatory* tilgang står i modsætning til *pragmatic trials*, der sigter mod at undersøge hvordan en intervention eller program virker under virkelige betingelser (ibid.). Derfor anvendte TEACHOUT-projektet en par-klasse stikprøve-strategi (Nielsen m.fl., 2016). I den danske offentlige grundskole fordeles børn oftest tilfældigt mellem parallelklasser ved skole start (Danish Ministry of Education, 2017). Derfor forventes det at betydningsfulde sociale og psykologiske baggrundsforhold er tilfældigt fordelt mellem klasserne på hver årgang på en skole.

Figur 6 illustrerer udtagningen af stikprøven. Ud af 1313 skoler på landsplan, blev 549 skoler fra alle fem regioner i Danmark kontaktet i begyndelsen af år 2014. Kommunerne blev strategisk udvalgt ud fra TEACHOUT projektgruppens tidligere kendskab til om der i kommunen kunne være skoler der praktiserede udeskole, eller havde praktiseret det før. I hver kommune blev tilladelse til at kontakte skolerne givet mundtligt af øverste ansvarshavende

inden for kommunernes skoleområde. I alt viste skoleledelse og lærere på 25 skoler interesse for at deltage i projektet. Deltagelsen indebærer, at skolen deltog med mindst én klasse til interventionsgruppen og én parallelklasse til kontrolgruppen på 3. til 6. klassetrin.

Interesseerklæringer til at anvende udeskole i det intenderede omfang blev indhentet fra lærere for klasser i interventionsgruppen. I første omgang stod lærere i interventionsgruppens klasser for at forespørge parallelklasse-lærere om deltagelse. Ved positiv tilbagemelding til interventionsgruppens lærere, blev parallelklasserne efterfølgende kontaktet af medlemmer fra TEACHOUT-projektgruppen for at bekræfte ønsket om deltagelse.

Fire skoler afstod fra at deltage, og tre skoler trak deres tilsagn om deltagelse tilbage. Samlet deltog 18 skole i projektet. I fem af skolerne var det ikke muligt at sikre strategien om parallelklasse-par for alle interventionsklasserne.

Interventionsgruppen bestod således af 28 klasser fra de 18 skoler, og kontrolgruppen bestod af 20 parallelklasser fra 15 af skolerne (se fordeling på klassetrin, Tabel 2). En lærer fra hver af de deltagende klasser meldte sig til at være ansvarshavende for klassens deltagelse i TEACHOUT-projektet (herefter TEACHOUT-lærere). I interventionsgruppens klasser var denne lærer typisk læreren med hovedansvaret for udeskole-undervisningen. I kontrolgruppens klasser var læreren typisk en lærer med overblik over klassens aktiviteter, oftest klasselæreren.

Tabel 2. Variation af stikprøven i forhold til klassetrin.

	Interventionsgruppe ($n = 28$ klasser)	Sammenligningsgruppen ($n = 20$ klasser)
3. klassetrin	$n = 7$	$n = 4$
4. klassetrin	$n = 12$	$n = 7$
5. klassetrin	$n = 6$	$n = 6$
6. klassetrin	$n = 3$	$n = 3$

Note. $N = 48$ klasser.

Før interventions start, 1. september 2014, blev der afholdt *face-to-face* møder med hver enkelt TEACHOUT-lærer fra interventions- og kontrolgruppen, samt deres eventuelle kollegiale lærer-teams. På møderne modtog lærere uddybende information om projektforsøget, informationsbreve til forældre, test, målinger, samt om betydningen af at overholde

interventionskriteriet om henholdsvis fem timers ugentlig eksponering i interventionsgruppen, og ingen eksponering for udeskole i kontrolgruppen.

Der blev anvendt en kompensationsmetode (Mayeux & Kraft, 2017) for at takke TEACHOUT-lærerne for deres bidrag til studiets gennemførelse. Derfor modtog de et gavekort på 500 dkk. midtvejs og afslutningsvis i interventionen.

Ved interventionsstart september 2014, var antallet af elever i interventionsgruppen 619, hvoraf 569 elever i 27 klasser havde forældre/værge samtykke til at deltage. Kontrolgruppen bestod af 435 elever hvoraf 342 elever i 19 klasser havde samtykke.

2.7. Dataindsamling

2.7.1. Psykologisk trivsel, skolemotivation, sociale relationer

Instrumenterne til måling af psykologisk trivsel og skolemotivation var indarbejdet i et større TEACHOUT online spørgeskema, hvori der yderligere blev indsamlet netværksdata om elevernes sociale støtte i klasserne (se Bilag 2).

Elevernes rapporteringer af sociale relationer blev indsamlet via et selvstændigt skriftligt spørgeskema, der også involverede spørgsmål om elevers vurdering af deres læringsmiljø (se Bilag 3). Netværksdata om elevernes sociale støtte i klasserne, samt data om elevers vurdering af deres læringsmiljø, er ikke anvendt i mine studier.

Data på psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer blev indsamlet i dagene umiddelbart 1. september 2014 (før-måling), og igen ni måneder senere, i dagene omkring 31. maj 2015 (eftermåling). Det endelige TEACHOUT onlinespørgeskema blev testet blandt otte børn (fem drenge og tre piger fra 3. til 6. klassesetrin), og efterfølgende korrigeret. SCM spørgeskemaet blev pilottestet i april og maj 2014 blandt 42 elever i en 2. og en 6. klasse fra to skoler. Elever der var involveret i pilottests gik ikke på nogle af de 18 skoler der var involveret i TEACHOUT-projektet. Erfaringer fra pilottesten blev efterfølgende brugt til at designe det endelige spørgeskema.

TEACHOUT-lærere i interventions- og kontrolgruppen stod for gennemførelsen af dataindsamlingen af psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer. På møderne forud for interventionen blev TEACHOUT-lærerne nøje instrueret i dataindsamlingsproceduren. Forud for hver dataindsamling, henholdsvis i august 2014 samt i starten af maj 2015, modtog hver TEACHOUT-lærer et brev med information om procedure for indsamlingen samt web-links (URL) til online spørgeskemaer (se Bilag 4). Endvidere modtog

TEACHOUT-lærerne en pakke med skriftlige spørgeskemaer samt information om procedure for indsamling af de skriftlige data (se Bilag 5).

2.7.2. Eksponering for udeskole, samt baggrundsoplysninger om børn og lærere

Som grundlag for undersøgelserne og de statistiske analyser blev der indsamlet data om børns eksponering for udeskole, samt baggrundsoplysninger om børnene og deres lærere. Disse data blev indsamlet i tre selvstændige online spørgeskemaer.

Data om eksponering for udeskole blev registreret online af lærere på daglig basis i interventionsperioden. Ved opstartsmøderne forud for invitationen blev TEACHOUT-lærere inviteret til at registrere deres eventuelle udeskole-sessioner. Lærerne blev desuden informeret om vigtigheden ved at indsamle data om deres elevers eksponering for udeskole, for at kunne validere undersøgelsens statistiske konklusioner. Ved møderne blev lærerne undervist i brugen af spørgeskemaet. Denne undervisning blev suppleret af en online video-session⁵, hvor den daglige anvendelse af spørgeskemaet blev anvist.

Registreringerne af eksponering af udeskole begyndte tre uger efter skoleårets begyndelse 2014/15, samtidig med at før-målinger på psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer blev indsamlet. Registreringerne blev afsluttet fire uger inden udgangen af skoleåret, samtidig med indsamlingen af eftermålinger af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer. Således var registreringerne designet til at omfatte 38 uger, i alt 180 mulige skoledage, eksklusive weekender og helligdage.

Baggrundsoplysninger om børnene og deres lærere blev indsamlet mod slutningen af interventionsperioden (maj 2015) gennem et online forældre/værge spørgeskema (se Bilag 6). Med hjælp fra TEACHOUT-lærerne blev information og URL's til spørgeskemaet distribueret via ForældreIntra til forældre og værgere for de deltagende børn. Desuden fik alle børn et personligt brev med hjem, som indeholdte samme informationer, URL, samt en unik adgangskode til spørgeskemaet (se Bilag 7). I henholdsvis juni og i september 2015 blev der, med hjælp fra TEACHOUT-lærerne, fuldt op på manglende besvarelser, med personlige beskeder via ForældreIntra til de pågældende forældre. Det var kun påkrævet at én forældre eller værge skulle udfylde spørgeskemaet.

⁵ https://youtu.be/flptvANrH8I?list=UUaWufTeJbBpoMA44_mrlL1Q

Baggrundsinformation om TEACHOUT-lærerne blev indsamlet i et online spørgeskema i maj 2015 (se Bilag 8). Spørgeskemaet blev pilottestet foråret 2015 blandt lærere der ikke deltog med deres klasser i TEACHOUT projektet.

2.8. Instrumenter og data behandling

Psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer er målt med to forskellige metoder. Psykologisk trivsel og skolemotivation er målt med selvrapporterings-instrumenter, der måler aspekter på subordinerede individuelle skalaer. Sociale relationer er målt med social netværksanalyse, hvor børn rapporterer interaktionsgrupper i deres klassefællesskab i frikvarteret.

Nedenfor beskriver jeg hvert anvendt instrument og spørgeskema. Især gør jeg grundigt rede for spørgeskemaet til online registrering af eksponering for udeskole, samt spørgeskemaerne til indsamling baggrundsplysninger om børn og deres lærere, da disse tre spørgeskemaer kun er overfladisk beskrevet eller slet ikke beskrevet i Studie I-III.

2.8.1. Psykologisk trivsel

Sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole og børns psykologiske trivsel blev undersøgt i Studie I. Psykologisk trivsel blev målt med *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ) (Goodman, 1997). I Studie I blev der anvendt den dansk validerede version af selvrapporterings versionen af SDQ (Nielssen, Skovgaard, Andersen, Sømhøvd, & Obel, 2013) valideret til børn mellem 11 og 17 år (Goodman, Meltzer, & Bailey, 1998).

Med SDQ måles fem aspekter af psykologisk trivsel. SDQ måler ét positivt (en styrke) og fire negative aspekter (problemer/udfordringer) af psykologisk trivsel på fem skalaer, med fem indikatorer hver. De fem skalaer er henholdsvis *sociale styrkesider*, *følelsesmæssige symptomer*, *adfærdsmæssige symptomer*, *hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder*, og *vanskeligheder i forhold til jævnaldrende*.

Manglende svar inden for hver af de fem sub-skalaer blev estimeret ved imputation inden for de tilgængelige svar som hver barn havde givet på de indikatorer der var inkluderet i en given skala (*inter-person mean imputation* jf. Roth, Switzer, & Switzer, 1999). Imputation blev kun foretaget på baggrund af en besvarelsesandel på 50 % på skalaen, som anbefalet for behandling af SDQ-data (Goodman, 2001); ellers blev beregningen af scoren på skalaen registeret som manglende.

2.8.2. Skolemotivation

Sammenhængen mellem regelmæssig udeskole og børns skolemotivation blev undersøgt i Studie II. Skolemotivation blev målt med selvrapporterings instrumentet *Academic Self-Regulation Questionnaire* (SRQ-A), der forankret i SDT. Der findes flere versioner af Self-Regulation Questionnaire (Selfdeterminationtheory.org, 2018). SRQ-A er udviklet til at måle elevers motivation for at lave skolearbejde.

SRQ-A inkluderer fem mål for aspekter af skolemotivation. Instrumentet involverer 32-indikatorere fordelt på fire skalaer; tre skaler der måler kontrollerede former for motivation, henholdsvis *ydre regulering*, *introjekteret regulering*, og *identificeret regulering*, samt én skala der måler *indre motivation*, der er fuldstændig selvbestemt motivation.

Med afsæt i scoren på hver af de fire skalaer, kan der udregnes en samlet selvbestemmelses score; *Relativ Autonomi Indeks* (RAI). Manglende besvarelser indenfor hver skala blev behandlet på samme måde som ved målingen af genereltrivsel (*inter-person mean imputation*, jf. Roth m.fl., 1999).

I og med at SRQ-A ikke fandtes i en dansk version ved studiets begyndelse blev den originale engelske version oversat til en dansk version (se Bilag 2, afsnit 8 og 9), i en *translation/back-translation* proces (Streiner, Norman, & Cairney, 2015). Sammen med tre kollegaer, med indgående kendskab til motivation, læring, samt arbejdsformer i grundskolen, blev der udarbejdede en prototype på en dansk oversat version af SRQ-A. Prototypen blev genoversat til engelsk af en medarbejder med dobbelt modersmål, henholdsvis dansk og engelsk. Eventuelle uoverensstemmelser mellem prototype og genoversættelse blev diskuteret af genoversætter og de/vi fire som havde oversat fra engelsk til dansk, hvilket førte til den endelige danske version af SRQ-A.

2.8.3. Sociale relationer

Sammenhængen mellem regelmæssig udeskole og børns sociale relationer i deres klassefællesskab blev undersøgt i Studie III. I Studie III er børns sociale relationer i deres klasser operationaliseret ved deres tilhørsforhold i interaktionsgrupper. Due m.fl. (1999) definerer sociale relationer i forhold til henholdsvis *struktur* og *funktion*. Hvor studier af funktion beskæftiger sig med de muligheder og begrænsninger som aktørers sociale netværk giver, beskæftiger studier af struktur sig eksempelvis med gensidigheden i relationer og størrelsen af individers netværk (ibid.).

Due m.fl. definerer strukturen af sociale relationer som:

”the individuals with whom one has an interpersonal relationship and the linkages between these individuals.” (Due m.fl., 1999, s. 662).

Endvidere adskiller Due m.fl. (1999) struktur i *formelle* og *uformelle* sociale relationer, hvor uformelle sociale relationer indbefatter individers *tilknytninger* til andre individer i deres nære sociale netværk, til forskel fra at være *relateret* til andre i form af som bekendtskaber.

Data om interaktionsgrupper blev indsamlet med *Social Cognitive Mapping* (SCM) (Cairns, Cairns, Neckerman, Gest, & Garipey, 1988; Cairns, Perrin, & Cairns, 1985; Neal & Neal, 2013), der er en særskilt metode til at indsamle data til social netværks analyse (SNA). Jeg har undersøgt fem aspekter af sociale relationer: 1) antal, og 2) størrelse af interaktionsgrupper, 3) nye, og 4) tabte dyadiske interaktionsrelationer, samt 5) grad af position (centralitet) i netværket af dyadiske interaktionsrelationer.

Med SCM blev børnene i hver klasse blev spurgt *“Hvem fra din klasse er meget sammen i frikvarterene?”*. Herefter havde hvert barn mulighed for at nævne op til otte uformelle interaktionsgrupper i deres klassefællesskab, med op til fem børn nomineret i hver gruppe. Denne observationsmetode, hvor børn nominerer hinanden til interaktionsgrupper, giver mulighed for at indsamle relations-data om børn der ikke selv er tilstede på indsamlingstidspunktet (Gifford-Smith & Brownell, 2003; Neal & Neal, 2013). Det var ikke tilladt at nævne sig selv eller have en klasseliste til hjælp. Jævnfør mulighederne for at anvende børn som informanter i SCM, blev selv-nomineringer til interaktionsgrupper betragtet som manglende svar (ibid.). Hvis en selv-nominering førte til at en interaktionsgruppen blev reduceret til ét medlem, blev gruppen erklæret for ugyldig i den aktuelle besvarelse. De indsamlede SCM-data blev ordnet i en *raw recall* matrix (Cairns m.fl., 1988). For hver elev blev antal og gennemsnitlig størrelse på interaktionsgrupperne målt. For hver klasse blev interaktionsgrupper projekteret i en elev-elev co-nominerings matrix (ibid.). Den klassestørrelses-standardiserede grad af centralitet (*degree centrality*) for hver elev i klasse blev beregnet. Grad af centralitet konceptualiseres ved at

”central actors must be the most active in the sense that they have the most ties to other actors in the network” (Wasserman & Faust, 1994, s. 178).

I Studie III er flest interaktionsrelationer, forstået ved flest klassestørrelses-standardiserede forbindelser, og netværket er afgrænset ved klassefællesskabet.

2.8.4. Eksponering for udeskole

Elevens eksponering for udeskole blev målt med et online adgangskode-krypteret spørgeskema (online registreringsplatform) som blev udviklet til Studie I-III, samt til et udvalg af andre studier i TEACHOUT-projektet (Otte, Bølling, Stevens, m.fl., 2018; Otte, Bølling, Elsborg, Nielsen, & Bentsen, 2018). Spørgeskemaets struktur kan ses i Bilag 9, og det endelige design kan ses i Bilag 10.

Online registreringsplatformen havde til formål at sikre TEACHOUT-lærerne i interventions- og kontrolgruppen mulighed for på daglig basis at selvrapportere, hvorvidt deres klasse i TEACHOUT-projektet havde været eksponeret for udeskole. I eksperimentel forskning, hvor grupper sammenlignes, kan der være tilfælde, hvor kontrolgruppen også eksponeres for det eksperimentelle forhold, hvorfor det eksperimentelle forhold ideelt set bør måles i både interventions- og kontrolgruppen (Vanderweele, Hong, Jones, & Brown, 2013).

I mine studier er der en forstærket risiko for eksponering i kontrolgruppen for det eksperimentelle forhold, dvs. regelmæssig eksponering for udeskole. For det første er en del klasser i kontrolgruppen parallelklasser til klasserne i interventionsgruppen (se Figur 6, s. 54). For det andet blev interventionen gennemført samtidigt med implementering af en dansk skolereform der indirekte gav støtte til øget anvendelse af udeskole (se afsnit 2.1, s. 43). Derfor var det min forventning, at udeskole også ville blive anvendt i kontrolgruppen. Endvidere forventede jeg, at interesse og erfaringer med udeskole blandt lærere i interventionsgruppen, ville blive kontrolgruppens lærere bekendt. Potentielt mødes lærere fra begge gruppe eksempelvis i frokostpauser, hvor de har mulighed for at dele erfaringer fra deres undervisning. En sådan *spill-over effekt* (Vanderweele m.fl., 2013) kunne føre til øget eksponering for udeskole blandt elever i kontrolgruppen.

Brugen af internetbaserede online instrumenter gør det muligt for lærerne regelmæssigt at selvrapportere kvantificerbare parametre for deres undervisningspraksis (Schulte m.fl., 2009). Endvidere muliggør sådanne instrumenter også tidsmæssig fleksibilitet for rapportering (Bosworth, Gingiss, Potthoff, & Roberts-Gray, 1999) og kan give omkostningseffektiv monitorering på tværs af geografisk placering (Lee m.fl., 2008), samt løbende giver feedback til forskere om interventionseksponering og overholdelse af interventionen (Ahmed, Roumani, Szucs, Zhang, & King, 2016).

Registreringsplatformen blev udviklet og pilotprøvet i tæt dialog med fire lærere fra to skoler, der ikke var involveret i TEACHOUT-interventionen. Afprøvningen involverede både

udeskole-lærere og lærere der ikke anvendte udeskole. Pilottesten viste at lærerene generelt ønske et registreringsværktøj som kunne tilgås på flere forskellige platforme – computere, smartphones ect. – afhængigt af hver lærers personlige præference. TEACHOUT-lærerne tog ansvar for at rapporterer eksponeringsdata på daglig basis.

Adgangen til platformen foregik via en internet-hjemmeside. Registreringsplatformen var tilgængelig fra flere enheder med internetbrowsere for at sikre fleksibilitet i rapportering (Bosworth, Gingiss, Potthoff, & Roberts-Gray, 1999; Nassau et al., 2013). For hver skoledag blev lærere, der besøgte hjemmesiden, bedt om at angive om deres klasse havde været eksponeret for en udeskole-session af mindst 45 minutters varighed:

”Har klassen på skolen haft minimum 45 minutters undervisning uden for skolens bygninger dags dato inkl. forberedelse med klassen, transport og evaluering?” (se Bilag 9).

Hvis klassen var blevet eksponeret for udeskole, blev læreren bedt om at angive forskellige karakteristika for udeskole-sessionen, eksempelvis sessionens længde, type af sted, samt tid brugt til pauser og transport. Når rapporteringen for en dag var afsluttet, blev læreren automatisk ledt videre til siden for den efterfølgende dag, der således var klar til at blive registreret. Registreringsplatformen gav derfor mulighed for at rapportere flere på hinanden følgende dage, hvilket var en funktion som lærere, involveret i pilottesten af instrumentet, ønskede. Hvis ingen registreringer blev foretaget, startede registreringsplatformen automatisk op på den sidste skoledag uden registrering. Inspireret af et andet online skole-interventions dokumentationssystem beskrevet af Lee m.fl. (2008), var det ikke muligt at registrere for en given skoledag, hvis nogle af de foregående dage manglerede at blive registreret. Således sikrede denne foranstaltning at manglende data på enkelte dage ikke kunne forekomme. I et informationsbrev blev alle TEACHOUT-lærere tydeligt informeret om, hvad der kunne registreres som udeskole (se Bilag 11).

Online registreringsplatformen havde endvidere administratoradgang, hvilket gav mulighed for fortløbende at overvåge registreringerne. Denne overvågning gjorde os i stand sende påmindelser med e-mail til lærere med manglende registreringer. Påmindelser blev sendt til lærerne første gang, hvor afstanden mellem den sidst registrerede dag og den aktuelle dag overskred 10 skoledage. Yderligere blev der sendt en månedlig påmindelse til lærere, hvis antallet af ikke gennemførte rapporteringer oversteg mere end 10 skoledage.

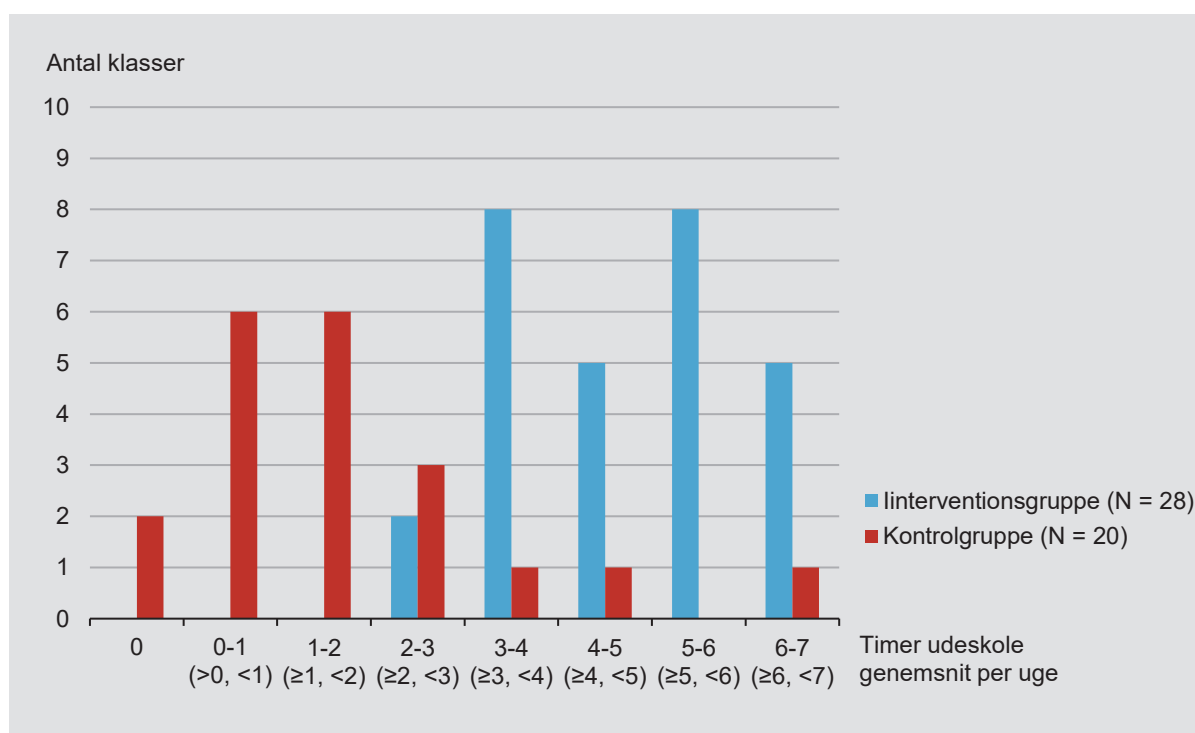
Eksponeringsdata. Tabel 3 viser, at elever i interventionsgruppen blev eksponeret for udeskole svarende til lige under fem timer per uge, fordelt på omtrent én session per uge, i gennemsnit i skoleåret 2014/15. I kontrast blev elever i kontrolgruppen i gennemsnit eksponeret for omtrent halvanden timer per uge, fordelt på cirka én session hver anden uge.

Tabel 3. Eksponering for udeskole i interventions- og kontrolgruppe målt på klasseniveau.

	Interventionsgruppen (n = 28 klasser)	Kontrolgruppe (n = 20 klasser)	p ^a
Timer udeskole per uge i gennemsnit	4,72 ± 1,19 (n = 28)	1,64 ± 1,73 (n = 20)	< 0.000
Sessioner udeskole per uge i gennemsnit	1,29 ± 0,49 (n = 28)	0,56 ± 0,53 (n = 20)	< 0.000

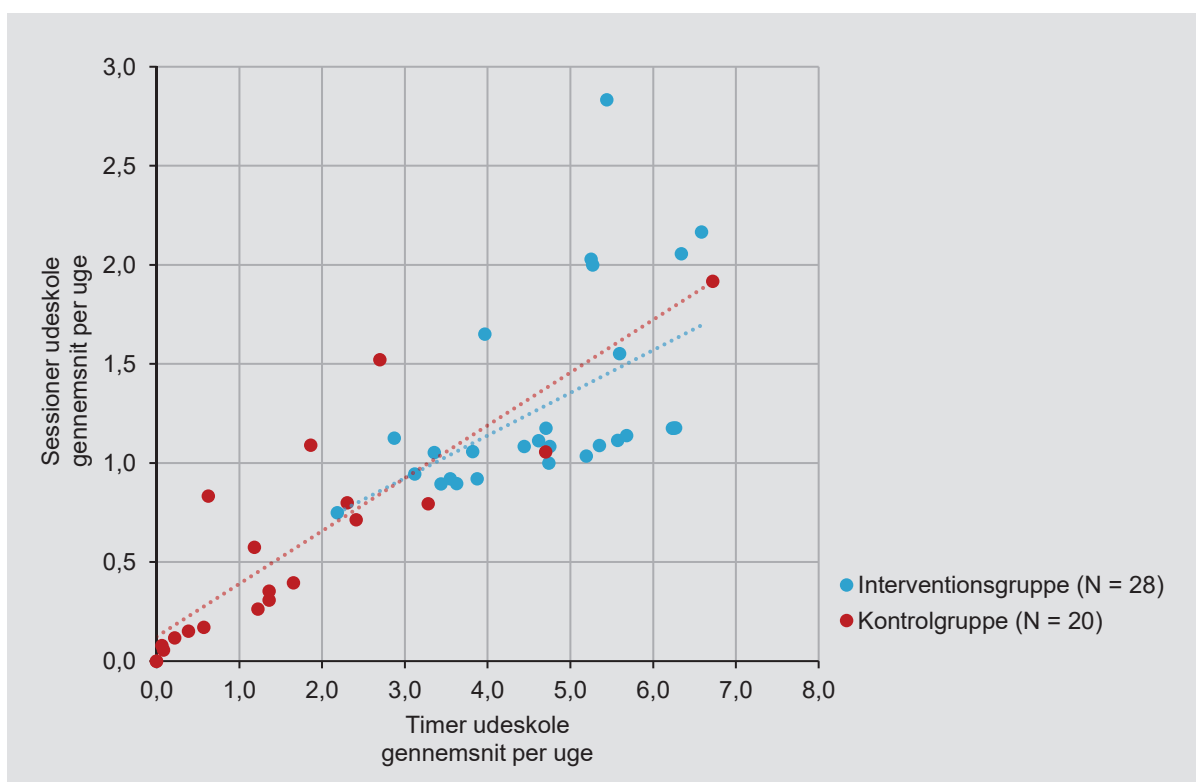
Note. N = 48 klasser. ±, standard afvigelse. p, statistisk signifikans niveau. ^a Uparret to-siddet variansanalyse (t-test).

Figur 7 illustrerer spredningen i eksponering for udeskole inden for hver gruppe. I interventionsgruppen var alle elever mindst eksponeret for udeskole svarende til mere end to timer i gennemsnit per uge, og maksimalt knapt syv timer per uge. I kontrolgruppen blev eleverne hovedsageligt eksponeret mellem nul og tre timer per uge. Tre klasser i kontrolgruppen blev eksponeret over tre timer per uge, maksimalt syv timer per uge.



Figur 7. Eksponering for udeskole i den samlede stikprøve for Studie I-III.

Endvidere viser eksponeringsdata at øget regelmæssighed i udeskole, målt på antal sessioner med udeskole per uge, hænger forholdsvis godt sammen med et øget omfang af udeskole, målt på antal timer udeskole per uge (Pearsons $r = 0,813$, $p < 0,000$) (se Figur 8). Denne sammenhæng mellem regelmæssighed og omfang er tydelig for den anvendte udeskolepraksis totalt set, samt inden for hver af grupperne.



Figur 8. Deskriptiv sammenhængen mellem regelmæssighed (antal sessioner i gennemsnit per uge) og omfang (timers eksponering for udeskole i gennemsnit per uge). Pearsons $r = 0,813$ ($p < 0,000$).

Validitet af eksponeringsdata. Online platformen til registrering af eksponering for udeskole blev evalueret med fokus på compliance og konvergent validitet. Compliance blev først målt i forhold til andel dage med rapporteringer sammenholdt med det samlede antal interventionsdage, dvs. 180 skoledage. For det andet blev compliance evalueret som tidsforsinkelsen fra den intenderede rapporteringsdag til den faktiske dag hvor en rapportering blev afgivet. Denne evaluering fremgår ikke af nogle af de tre studier i afhandlingen, da de er formidlet i artikelform. Resultatet af evalueringen er præsenteret i Kapitel 3 (afsnit 3.5, s. 78), i umiddelbar forlængelse af præsentationen af de vigtigste resultater af Studie I-III.

Compliance i andel af rapporteringer blev målt som medianen og øvre/nedre kvartiler samt gennemsnitlig og standard afvigelsen i procentdelen af rapporterede dage. Tidsforsinkelse

blev målt som median og øvre/ nedre kvartil af den forskel der var den intenderede rapportering dag til den faktiske dag hvor en rapportering blev afgivet.

Konvergent validitet blev evalueret med *Global Positioning System* (GPS) observationer, kombineret med *Geographic Information Systems* (GIS) data til at vurdere elevernes geografiske placering og sammenligne den med placeringen uden for skolens bygninger, der var rapporteret af TEACHOUT-lærerne. Denne evaluering blev foretaget i en reduceret stikprøve på 27 klasser (17 klasser fra interventionsgruppen og 10 fra kontrolgruppen), hvor tre børn fra hver klasse havde en GPS-enhed på i løbet af otte-ni sammenhængende dage i løbet af marts og maj 2015. Klasser med mindst to elever med gyldige GPS-data over mindst syv dage blev inkluderet i den endelige analyse. GPS-enheden registrerer sin placering hvert sekund, og disse data kan visualiseres ved hjælp af stedmarkører på et GIS-kort for at vise tidspunktet og placeringen af børnene iført enheden (Krenn, Titze, Oja, Jones, & Ogilvie, 2011). Klynger af stedmarkører uden for skolebygningerne blev isoleret manuelt for at bestemme tiden og måle varigheden af aktiviteten. Udeskole-sessioner blev identificeret hvis en klynge af stedmarkører repræsenterede intervaller på over 45 minutter i varighed uden for skolebygningerne på hverdage mellem kl. 8.00 og 15.30. For at øge pålideligheden blev intervaller, identificeret som enten udeskole eller ikke-udeskole-sessioner, baseret på målinger fra mindst to af de tre elever inden for samme tidsrum. Forskelle i median- og øvre/nedre kvartil i procent af dage med udeskole-sessioner pr. klasse med fuldstændige data fra både GPS og eksponerings-data rapporteret af TEACHOUT-læreren blev beregnet, samt forskellene i median-varigheden og øvre/nedre kvartil af hver udeskole-session.

2.8.5. Deltagende børns socioøkonomisk status og andre baggrundvariabler

I TEACHOUT-projektet udarbejdede mine kollegaer og jeg et særskilt online spørgeskema til forældre/værge for at indsamle baggrundsoplysninger om de deltagende børn (se Bilag 6 og 7). Baggrundsspørgeskemaet havde bl.a. som mål at indsamle information om deltagende børns socioøkonomiske status, deres tidligere erfaring med udeskole, antal års tilknytning til barnets nuværende klasse, samt hvorvidt børn havde særlige behov, dvs. eventuelle diagnoser og funktionsnedsættelser, samt eventuelle brug af specialundervisningstilbud.

De deltagende børns socioøkonomisk status blev målt med *Danish Occupational Social Class* (DOSC) instrumentet, som opererer med otte socialklasser (Christensen m.fl., 2014). I DOSC bliver socioøkonomisk status målt ud fra forældre/værges, aktuelle position på

arbejdsmarkedet. I dette instrument er et barns socioøkonomiske status bestemt ud fra den samboende forældre/værger med den højeste position på arbejdsmarkedet.

I anvendelse af DOSC i TEACHOUT-studier blev forældre/værge spurgt om deres barn boede i husstanden med alle sine forældre/værge. For at tage højde for separerede forældre blev der også spurgt til hvor barnet primært boede. Forældre/værge blev spurgt til deres nuværende position på arbejdsmarkedet og hvor lang en uddannelse der krævedes for at besidde deres eventuelle nuværende stilling. Foruden valget blandt en af de otte socialklasse kategorier, have forældre/værger mulighed for at registrere *Anden ledelsesposition* eller *Anden arbejdsmarkedstilknytning*, hvis ingen andre kategorier var entydig for en forældres eller værges position på arbejdsmarkedet. Antallet af underordnede for andre ledelsesstillinger blev ikke angivet i spørgeskemaet. Forældre/værge med anden ledelsesposition ($n = 15$) blev inkluderet social klasse III, som estimat for socioøkonomisk status.

Tabel 4. Socioøkonomisk status for børn med tilgængelige baggrundsoplysninger.

Socialgruppe	Totale stikprøve ($N = 1054$)			
	Stikprøve med samtykke ($n = 911$)			Kontrolgruppe ($n = 342$)
			Interventionsgruppe ($n = 569$)	
Svarprocent:	50,3 % ^b	55,7% ^b	65,7 % ^b	38,9 % ^b
I > 4 års uddannelse	22,6 %	21,9 %	20,3 %	26,3 %
II ≥ 3 år uddannelse	32,5 %	33,1 %	34,2 %	30,1 %
III $\geq 1\frac{1}{2}$ år uddannelse, inkl. ledere ^a	17,2 %	16,6 %	15,8 %	18,8 %
IV ≥ 1 år uddannelse	20,6 %	20,9 %	21,7 %	18,8 %
V Ufaglærte	3,8 %	3,9 %	4,0 %	3,8 %
VI Overførselsindkomst, inkl. ledige ≥ 2 år	1,9 %	2,0 %	2,4 %	0,8 %
VII I arbejde, ikke specificeret, inkl. ledige < 2 år	0,6 %	0,6 %	0,5 %	0,8 %
VIII Studerende samt hjemmegående	0,9 %	1,0 %	1,1 %	0,8 %

Note. Stikprøvens størrelse, $N = 1053$. ^a $n = 15$ med anden ledelsesposition. ^b Andel af stikprøven med data om socioøkonomisk status

Tabel 4 viser socialklasse fordelingen i den fulde stikprøve, og for den del af stikprøven hvor børn havde samtykke til at deltage. Besvarelser blev givet i maj og juni 2015. Af den totale

stikprøve ($N = 1054$) var svarprocenten på forældre/værge spørgeskemaet 50,7 % ($n = 534$). Svarprocenten på spørgsmålet om socioøkonomisk status var på 50,3 % ($n = 530$). Af den endelige stikprøve af børn med samtykke til at deltage ($n = 911$) var svarprocenten på spørgsmålet om socioøkonomisk status 55,7 % ($n = 507$). Generelt kan det forventes at svarprocent fra forældrespørgeskemaer ikke er høj (Frederiksen, Gundelach, & Nielsen, 2017).

På grund af relativt lav svarprocent, især blandt børn med lavere socioøkonomiske status, blev den kategoriske socialklasse variabel dikotomiseret før den blev anvendt i interaktionsanalyser i Studie I og II. I denne dikotomiseringsproces blev socialklasse I-III kodet til en variable for høj socioøkonomiske status. Tilsvarende blev socialklasse IV-VI kodet til en variable for lav socioøkonomiske status. Børn med socialklassifikation VII samt VIII blev ekskluderet i denne dikotome variabel.

2.8.6. Lærer baggrundsdata

Baggrundsinformation om alle TEACHOUT-lærere i interventions- og kontrolgruppen (se Tabel 5) blev indsamlet gennem et særskilt online spørgeskema (Bilag 8). I alt afgav 41 af de 48 TEACHOUT-lærere baggrundinformation (26 lærere i interventionsgruppen og 15 i kontrolgruppen).

Tabel 5. Baggrundsdata om TEACHOUT-lærere ved interventionens start efteråret 2014.

	Interventionsgruppe ($n = 28$)	Kontrolgruppe ($n = 20$)
Alder	42 (49, 37) år ($n = 25$)	44 (57; 29) år ($n = 16$)
Køn (andel kvinder)	88,0 % ($n = 25$)	81,3 % ($n = 16$)
Lærer erfaring	12 (7,25; 16,75) år ($n = 24$)	10 (6,0; 16,0) år ($n = 15$)
En eller flere efteruddannelser/kurser om udeskole, udepædagogik, naturvejledning, museumsformidling (ud over TEACHOUT opstarts seminar maj 2014, 2 dage)	40,0 % ($n = 25$)	12,5 % ($n = 16$)
Erfaring med regelmæssig udeskole	0,0 (0,0; 5,0) år ($n = 21$)	0,0 (0,0; 7,5) år ($n = 12$)

Note. $N = 48$. Median og 25. og 75. kvartiler i parenteser, eller procent.

Data om TEACHOUT-lærere er ikke et udtryk for hvilke lærere der udelukkende har undervist klasser interventions- eller kontrolgruppen. Imidlertid skal disse data om lærere ses

som et udtryk for toneangivende kapaciteter i den udeskole-baserede undervisning som klasserne har modtaget.

Samlet set var TEACHOUT-lærere i interventions- og kontrolgruppen homogene. Imidlertid adskilte grupperne sig ved at en større andel af læreren i interventionsgruppen havde en eller flere efteruddannelser inden for udeskole eller lignende praksis. Imidlertid havde lærere i kontrolgruppen i gennemsnit en længere erfaring med regelmæssig udeskole.

2.9. Statistiske analyser

2.9.1. Pålidelighed af skalaer

Pålideligheden af før og eftermålinger på de endelige stikprøver blev undersøgt med Cronbachs Alpha-værdier (Cronbach, 1951; Field, 2013) for de fem aspekter for børns psykologisk trivsel målt med SDQ, samt fire af de fem aspekter af skolemotivation der er målt med SRQ-A (Cronbachs Alpha blev ikke beregnet for RAI).

2.9.2. Intern validitet

Homogeniteten mellem interventions- og kontrol grupper blev testet for både *intention-to-treat* og *cut-off* grupperingen for hver parameter. Test blev foretaget med henholdsvis Gamma-test, Chi-square-test, og t-test for to uafhængige grupper.

2.9.3. Den eksperimentelle variable: Regelmæssig eksponering for udeskole

Den uafhængige eksperimentelle variable i alle primære analyser var en dikotom udeskole-variabel. Den eksperimentelle variabel delte stikprøven i to, i henholdsvis en gruppe hvor eleverne var regelmæssigt eksponeret for udeskole (udeskole-interventionsgruppe) og kontrolgruppe.

Det har været min hensigt, at undersøge forskningsspørgsmålet med en *explanatory* (forklarende) tilgang, dvs. under ideelle forhold, herunder ideelle analytiske betingelser (Thorpe m.fl., 2009) (se afsnit 1.8, s. 40). Derfor var den primære analyse i Studie I-III en *cut-off* analyse⁶, suppleret af en *intention-to-treat* analyse (ibid.) i Studie II og III, hvor grupperne blev sammenlignet, som de var rekrutteret.

⁶ I Studie II er *cut-point* analyserne benævnt *per-protokol* (PP), på trods af at grupperingen i disse analyser ikke svarer til grupperingen beskrevet i TEACHOUT studieprotokollen jf. Nielsen m.fl. (2016). I Studie III benævnes *cut-point* analyserne *restricted analysis* (RA).

Cut-off analyserne havde den restriktion, at de to grupper der blev sammenlignet henholdsvis var en gruppen for hvem det var sandsynliggjort, at eleverne havde været eksponeret regelmæssigt for udeskole i et betydeligt omfang, samt en gruppe for hvem det var sandsynliggjort at eleverne kun havde været eksponeret for udeskole i et begrænset omfang. I Studie I blev der udeslukkende foretaget en analyse med restriktioner (*cut-off* analyse).

Et *cut-off* på to timers udeskole ($\leq 2,0$ timer) per uge i gennemsnit skoleåret 2014/15 blev anvendt til at dele stikprøven i to grupper. På baggrund af dette *cut-off* blev stikprøven i Studie I *omfordelt*; således blev elever i interventionsgruppen, der eventuelt ikke have været eksponeret for udeskole regelmæssigt, svarende til under to timer per uge i gennemsnit, omflyttet til kontrolgruppen. Tilsvarende blev elever i kontrolgruppen der have været eksponeret for udeskole regelmæssigt, svarende til mere end to timer per uge, omflytte til interventionsgruppen. I Studie I betød denne omfordeling at tre kontrolklasser blev omfordelt til interventionsgruppen (dvs. *EOtC group* i Studie III) (se stikprøve flowdiagram, Figur 6, s. 54).

Til forskel fra en omfordelingstilgang i Studie I, blev der i Studie II og III anvendt en *eksklusions tilgang*. Eksklusionen indebar at elever blev ekskluderet fra de grupper (*intention-to-treat*) som de var blevet rekrutteret til. Således blev elever for hvem det var sandsynliggjort at de ikke var blevet eksponeret for udeskole regelmæssigt i interventionsgruppen ekskluderet fra denne gruppe. I kontrolgruppen blev elever for hvem det var sandsynliggjort at de var eksponeret for udeskole regelmæssigt ekskluderet fra denne gruppe. Denne eksklusionstilgang betød, at tre klasser blev ekskluderet fra kontrolgruppen i Studie II og to klasse fra kontrolgruppen i Studie III, mens ingen klasser blev ekskluderet fra interventionsgruppen (se stikprøve flowdiagram, Figur 6, s. 54).

Valget af *cut-off* blev foretaget på baggrund af 1) en teoretisk vurdering af hvad der defineres som regelmæssig udeskole, 2) empirisk undersøgelse af reel eksponering i praksis, samt 3) en analytisk vurdering af eksponeringsdata i TEACHOUT-interventionen.

For det første er regelmæssig udeskole i udeskole-forskningslitteraturen i en skandinavisk kontekst blevet defineret ved en ugentlig session eller en session hver anden uge (Bentsen m.fl., 2009).

For det andet viser et studie af regelmæssig udeskole i Danmark at klasser modtager i omegnen af én dag, eller en halv dag, med udeskole per uge (Barfod m.fl., 2016). Data fremlagt Barfods m.fl. (2016) studie tydeliggøre at det på mellemtrinnet er mere almindeligt

at klasser bliver undervest en halv dag med udeskole hver eller hver anden uge. Omsat til undervisningstid betyder det registrerede omfang i studiet af Barfod m.fl. (2016), at klasser på mellemtrinnet undervises regelmæssigt i udeskole svarene til 1,7-3,3 klokketimer per uge. Denne estimering er foretaget ud fra kravet om at børn i Danmark på mellemtrinnet skal undervises 33 klokketimer per uge, inklusiv pauser (Undervisningsministeriet, 2014).

For det tredje viser eksponeringsdata fra stikprøven, der ligger til grund for Studie I-III, at eleverne i interventionsgruppen var eksponeret for udeskole mellem to og syv timer i gennemsnit per uge (se Figur 7, s. 64), derfor blev et *cut-off* på to timer i gennemsnit per uge anvendt i Studie I-III.

2.9.4. Statistiske modeller

Forskningsspørgsmålet blev undersøgt i en række multivariate lineære modeller. Analyserne blev foretaget i IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 24, Multiple Linear Mixed Models (SPSS, 2005) med *Restricted Maximum Likelihood estimation*. Et niveau på $p = 0,05$ blev anset som statistisk signifikant.

For de primære sammenhænge var *Fixed Effects* den eksperimentelle dikotome udeskole-variabel (*intention-to-treat* samt *cut-off* grupperingerne). De afhængige kontinuerte variable i hver enkelt model var forskelle i værdi mellem før- og eftermålinger for hvert af de undersøgte aspekter af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer, hvor modellerne var justeret for forskelle i før-målingen.

Idet børnene inden for hver klasse ikke var uafhængige af hinanden, og det forhold at børnene hovedsageligt var rekrutteret i par-klasser fra den samme skole, var data af hierarkisk natur (Raudenbush & Bryk, 2002). Klasser indlejret (*nested*) i skoler var derfor tilføjet som *Random Effect* til alle modeller. Modellerne i hvert individuelt studie blev justeret for relevante confoundes – fx køn (Studie I og III), alder (Studie I), socioøkonomisk status (Studie II), samt klassetrin (Studie III) – for at muliggøre analysen af forskningsspørgsmålet.

For moderationsanalyser var *Fixed Effects* produktet for den eksperimentelle variabel og den pågældende moderator-variabel, med den eksperimentelle og pågældende moderator-variabel inkluderet i modellen (Field, 2013).

Mediations-analyserne, som udelukkende blev udført i Studie III, blev foretaget ved *causal steps approach* (Baron & Kenny, 1986; MacKinnon, Fairchild, & Fritz, 2007) og konfirmeret med Sobels test (MacKinnon, Krull, & Lockwood, 2000).

2.9.5. Evaluering af læreres selvrapporterede data om eksponering for udeskole

Data på compliance og eksponering var særdeles skævvredne. Derfor blev der kun foretaget ikke-parametriske analyser heraf.

Forskellen i median compliance af rapporteringerne mellem interventions- og kontrolgruppe blev testet med en *Mann-Whitney U-test*. *Wilcoxon signed-rank test* blev anvendt til at teste for forskelle i tidsforsinkelsen fra den intenderede rapportering dag til den faktiske dag hvor en rapportering blev afgivet. Forskelle i median-tidsforsinkelse mellem interventions- og kontrolgruppe blev testet med en *Mann-Whitney U-test*. En *Mann-Whitney U-test* blev også anvendt til at teste for forskelle mellem grupperne i medianniveauet for overensstemmelse per klasse mellem lærernes selvrapportering og GPS-observerede udeskole-sessioner.

2.10. Ethiske overvejsler

I et review af etiske overvejsler ved involvering af børn og unge som deltager i forskningsundersøgelser viser Crane og Broome (2017), at især børn har en stor grad af tillid til, at forskere handler etisk ansvarsfuldt. Derfor hviler der et særligt stort ansvar for forskere for at sikre etiske ansvarlige omstændigheder for forskningen der involverer børn.

Børn i TEACHOUT-projektet deltog på baggrund af skriftligt samtykke fra deres forældre/værger og lærere deltog på baggrund af mundtligt samtykke (Nielsen m.fl., 2016). Børn, forældre/værger, samt lærere fik oplyst at de til en hver en tid have mulighed for at trække sig selv, eller sine børn, ud af undersøgelsen. For ud for TEACHOUT-projektet, modtog alle børn, forældre/værger (se Bilag 12), samt lærere (se Bilag 13) fyldestgørende skriftlig og mundtlig information om projektets formål, tests, samt anonymitet og fortrolighed. Lærerne blev informeret mundtlig ved møder forud for interventionen. Børn samt deres forældre blev, efter nøje instruktion, informeret mundtligt af TEACHOUT-læreren om studiet, samt informeret gennem en informationsvideo⁷, der også have til formål at sætte ansigter på forskerteamet.

Hver dataindsamling blev organiseret af TEACHOUT-lærerne. På baggrund af nøje skriftlig instruktion (Bilag 4 og 5), og instruktion ved møderne forud for interventionen, blev de deltagende børn mundtligt informeret af deres TEACHOUT-lærer om betydningen af fortrolighed og vigtigheden af ærlighed i deres besvarelser. Samme information blev givet

⁷ <https://youtu.be/1hKl1H6p5Ew>

skriftligt i et let forståeligt sprog på spørgeskemaernes første side (se Bilag 2 og 3). Ved indsamlingen af SCM-data om elevers interaktionsgrupper i Studie III, blev der udvist en udvidet påpasselighed for at sikre anonymitet ved dataindsamlingen. Hvor psykologisk trivsel og skolemotivation blev målt ved angivelse af ét af fire punkter på en Likert-skala, blev interaktionsgrupper målt baseret på nomineringer af navne på andre elever i klassefællesskabet.

Selv om en række studier af børns oplevelse af deltagelse i forskning viser at omkring 5 % af børn ikke udelukkende fremhæver positive aspekter af forskningsdeltagelse særligt børn der lider af følelsesmæssige vanskeligheder, har børn og unge en realistisk opfattelse af risici forbundet med forskningsdeltagelse (Crane & Broome, 2017). Ikke udelukkende positive oplevelser med forskningsdeltagelse er identificeret i forbindelse med børns oplevelse af deltagelse i sociometrisk forskning (Mayeux, Underwood, & Risser, 2007), eksempelvis deltagelse i SCM-baserede undersøgelser. Studier der anvender sociometriske metoder må derfor hele tiden bestræbe sig på at sikre endnu bedre deltager-trivsel (Mayeux m.fl., 2007). De etiske spørgsmål om brug af nominering af andre elever i klassefællesskabet (som er anvendt i Studie III) er til debat, bl.a. angående mulige negative trivselsmæssige konsekvenser for børn i forbindelse med ikke positive nomineringer (Crane & Broome, 2017; Iverson, Barton, & Iverson, 1997; Mayeux & Kraft, 2017; Mayeux m.fl., 2007).

Undersøgelser der har forsøgt at vurdere mulige negative virkninger af negative nomineringer – fx ”*Hvem fra din klasse er ikke sammen med nogen i frikvarteret?*” – har konkluderet, at indflydelsen er lille sammenlignet med hverdagens negative konsekvenser af børns sociale interaktioner (Iverson m.fl., 1997). Med den eksisterende debat for øje og et mål om at undgå negative konsekvenser for de involverede elever, har jeg udelukkende anvendt en positiv-nominerings teknik (Asher & Dodge, 1986) og alene spurgt efter hvem der *er* sammen med hvem.

I min anvendes af SCM til data indsamling have børn ikke en navneliste til hjælp til nominering af navne på andre i klassefællesskaber (fx Cairns m.fl., 1988; Fox & Avramidis, 2003). I imidlertid kan det med denne metode ikke undgås at elever nominerer andre elever, der ikke har samtykke. Den etiske ulempe ved at navne på elever uden samtykke kan ende med at blive inkluderet i rå-data er blev opvejet i forhold til et forskningsmæssigt mål om at bidrage til at flere børn sikres bedre mulighed for at trives socialt (Mayeux m.fl., 2007). En sådan målsætning med forskning deles også af børn og unge, i deres ønsker om at deltage i

forskningsundersøgelser, for at hjælpe andre (Crane & Broome, 2017). Med denne målsætning for øje er fordelene med SCM-metoden at elever anses som aktører med et unikt perspektiv på interaktioner i klassen, hvilket fremmer den interne validitet (Mayeux m.fl., 2007). Endvidere fremmer metoden validiteten ved at der er mulighed for at indsamle data om elever med *samtykke*, der ikke er til stede på data indsamlingstidspunktet (Gifford-Smith & Brownell, 2003). I Studie III er der taget den forholdsregel at selv om elever uden samtykke potentielt indgår i målet for fx størrelsen på interaktionsgrupper for en given elev, har ingen data der direkte omhandlede elever uden samtykke været inkluderet i nogle analyser.

Efter data til Studie I-III var indsamlet blev elevers anonymitet sikret ved et fem-cifret unikt id-nummer, der inkluderede information om skole, klasse, elever og *intention-to-treat* allokering. Id-nummeret blev anvendt til at relatere (*merge*) data-set.

Som kompensation for deres bidrag til studiet (Mayeux & Kraft, 2017), blev lærere i kontrolgruppen efter interventionens afslutning tilbudt gratis deltagelse i et to-dags seminar om udeskole, analogt til seminariet som lærere i interventionsgruppen deltog i før interventionen.

TEACHOUT-projektet, og dermed indeværende ph.d.-projekt og inkluderede studier er hovedsageligt finansieret af TrykFonden. Fonden har ikke været involveret i arbejdet med de enkelte studier i afhandlingen, og studierne og afhandlingens konklusioner hviler ikke på eventuelle interessekonflikter mellem forsker, bevillingsgiver eller andre interessenter.

TEACHOUT er godkendt af datatilsynet (reference # 2014-54-0638). Inkluderede delstudier i TEACHOUT, herunder Studie I-III i afhandlingen, blev anset som uddannelsesforskning (ikke-biomedicinsk forskning) og behøvede derfor ingen særskilt etisk godkendelse, hvilket blev bekræftet af Den Nationale Videnskabsetiske Komité (protokol # H-4-2014-FSP).

Kapitel 3: Resultater

I dette kapitel rapporterer jeg de væsentligste resultater af Studie I-III. Tabel 6 (s. 76) viser hovedfund og sekundære fund fra hvert af de tre studier. Herefter følger en uddybende præsentation af resultaterne af studierne, hver for sig. Afslutningsvis opsummerer jeg resultaterne på tværs af studierne. Til sidst fremlægger jeg resultaterne fra evalueringen af læreres selvrapporteringer af elevernes eksponering for udeskole. Disse resultater er ikke gengivet i nogle af de tre videnskabelige publikationer, der er inkluderet i afhandlingen, da de er formidlet i artikelform. Evalueringen af rapporteringerne er væsentlige for at give en valid vurdering af forskningsspørgsmålet, i og med konklusioner i de tre forskningsartikler baserer sig på udeskole-eksponeringsdata.

3.1. Studie I

Resultaterne af Studie I viste, at regelmæssig eksponering for udeskole have en statistisk signifikant sammenhæng med sociale styrkesider. Sammenhængen var statistisk signifikant når den statistisk model var justeret for frekvensen af udeskole. En post hoc analyse viste at en øget frekvens af udeskole var sammenhængende med en reduktion i hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder samt en fremgang i sociale styrkesider. Køn moderede ikke nogle af sammenhængene mellem udeskole og psykologisk trivsel. Imidlertid viste resultaterne, at sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole og hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder samt vanskeligheder i forhold til jævnaldrende blev modereret af socioøkonomisk status, til fordel for elever med lav socioøkonomisk status.

3.2. Studie II

Resultaterne af Studie II viste, at eksponering for udeskole regelmæssigt havde en sammenhæng med en øget grad af indre motivation for skolearbejde. Dette fund var statistisk signifikant for både *intention-to-treat* og den begrænsede *cut-off* analyse, hvor elever eksponeret for mellem to til syv timers udeskole i gennemsnit per uge blev sammenlignet med elever der var eksponeret for mindre end to timer i gennemsnit per uge. Hverken køn eller socioøkonomisk status modererede sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole og ydre motivation, introjekteret regulering, identificeret regulering, indre motivation eller *Relative Autonomy Index* (RAI). Endvidere viste resultaterne af Studie II, at styrken i sammenhængen mellem eksponering for udeskole og indre motivation blev

Tabel 6. Resultater Studie I-III.

Trivselsrelaterede aspekter	Studie I		Studie II		Studie III	
	Udeskole-gruppe	Psykologisk trivsel	Intervention	Skolemotivation	Intervention	Sociale relationer
Timer udeskole gennemsnit per uge.	4,8 ± 1,3 ^a	0,6 ± 0,8 ^a	4,93 ± 1,23 ^{bc}	1,07 ± 0,90 ^{bc}	5,04 ± 1,06 ^a	Kontrol 0,73 ± 0,75 ^a
Hovedfund	<p>Positiv sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og sociale styrkesider ($p = 0,045$).</p> <p>Ingen signifikant sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og følelsesmæssige symptomer, hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder, eller vanskeligheder i forhold til jævnaldrende.</p>	<p>Positiv sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og indre motivation (ITT, $p = 0,026$, CO, $p = 0,017$).</p>	<p>Positiv sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og antal samt størrelse af interaktionsgrupper.</p> <p>Ingen sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og antal af tabte interaktionsrelationer.</p> <p>Ingen sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og grad af central placering i klassefællesskabets interaktionsnetværk.</p>	<p>Positiv sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og antal af tabte interaktionsrelationer når der tages højde for betydningen af transporttid (CO, $p = 0,027$).</p> <p>Transport har en <i>suppressor</i>-virkning (buffer-virkning) ($p = 0,005$) på sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole og antal af tabte tilhørsforhold.</p>		
Sekundære fund	<p>Socioøkonomisk status moderate sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole og hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder ($p = 0,035$), samt vanskeligheder i forhold til jævnaldrende ($p = 0,038$) på den vis at der var størst reduktion for elever med lav socioøkonomisk status.</p> <p>Køn modererede ikke nogle sammenhængen. Højere frekvensen af udeskole-sessioner havde en sammenhæng med forværring af hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder ($p = 0,007$) og sociale styrkesider ($p = 0,022$).</p>	<p>Før-måling (baseline) moderate sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole og indre motivation (ITT, $p = 0,006$, CO, $p = 0,006$), med større positiv udvikling af ydremotivation jo højere før-måling.</p> <p>Socioøkonomisk status samt køn modererede ikke sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole for nogen af aspekterne af skolemotivation.</p>	<p>Regelmæssig eksponering for udeskole er relateret til en flere nye interaktionsrelationer i klassefællesskabet.</p>			
Konklusion	<p>Regelmæssig eksponering for udeskole viste sig at fremme social trivsel, især for elever med lav socioøkonomisk status, og var mest gavnlige, når udeskole blev koncentreret i færre, længere sessioner.</p>	<p>Denne undersøgelse viser, at regelmæssig eksponering for udeskole to og syv timer om ugen er relateret til øget indre motivation.</p> <p>Denne sammenhæng afhænger af elevernes forudgående niveau af intern motivation, men ikke på køn eller socioøkonomisk status.</p>				

Note. ±, standard afvigelse. ITT, *intention-to-treat*. CO, begrænset *cut-off* analyse. ^a Målt på klasse niveau. ^b målt på elev niveau. ^c Omregnet fra standardfejl, der er rapporteret i Studie II.

positivt modereret af et stigende niveau af indre motivation ved før-målingen. Dette fund var statistisk signifikant for i både *intention-to-treat* analysen og den begrænsede *cut-off* analyse.

3.3. Studie III

Resultaterne af Studie III viste, at eksponering for regelmæssig udeskole havde en statistisk signifikant sammenhæng med flere nye interaktionsrelationer i klassefællesskabet. Der var ingen statistisk signifikant sammenhænge i forhold til antal og størrelse af interaktionsgrupper, tabte interaktionsrelationer i klassefællesskabet, eller graden af central placering i klassefællesskabets interaktionsnetværk. Resultaterne viste, at transporttid anvendt i udeskole havde en statistisk signifikant *suppressor*-virkning (buffer-virkning) for sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og flere tabte interaktionsrelationer. Når sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og tabte tilhørsforhold var justeret for betydningen af transporttid anvendt i udeskole var sammenhængen statistisk signifikant.

3.4. Samlede resultater

De væsentligste resultater i mine studier viser en positiv sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og elevers sociale styrkesider (Studie I), indre skolemotivation (Studie II), samt en positiv sammenhæng med antal af nye interaktionsrelationer i klassefællesskabet. Samlet set peger de tre studier på en svag positiv sammenhæng mellem regelmæssig eksponering udeskole og nogle aspekter relateret til elevers trivsel. Med afsæt i Cohens (1988) fortolkning af effektstørrelser, anses de statistiske signifikant identificerede sammenhænge for at være af lav styrke (se Table 7).

Tabel 7. Effektstørrelsen på statistisk signifikante sammenhænge for primære undersøgte aspekter der er relateret til børns trivsel.

Studie	Trivselsrelateret aspekt	Instrument	Aspekt	ES	Styrke ^c
I	Psykologisk trivsel	SDQ	Sociale styrkesider	0,25 ^a	Lav
II	Skolemotivation	SRQ-A	Indre motivation	0,37 ^b	Lav
III	Sociale relationer	SCM	Nye interaktionsrelationer i klassefællesskaber	0,21 ^b	Lav

Note. ES, effektstørrelse. Positiv effektstørrelse indikerer en positiv sammenhæng mellem eksponering for udeskole regelmæssigt og det undersøgte aspekt. ^a Mål for ES: *g*, baseret på estimerede marginal gennemsnit og standard afvigelse. ^b Mål for ES: *d*, baseret på *t*-statistik. ^c Styrke i ES baseret på Cohens fortolkning (Cohen, 1988).

3.4.1. Frekvens af udeskole-sessioner

Øget frekvens af udeskole-sessioner, var relateret til en forøgelse af hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder samt en forværring af sociale styrkesider, hvilket resultaterne af Studie I viste. Til forskel viste undersøgelsen af sociale relationer i Studie III at frekvens ikke havde en medierede betydning for nogle af sammenhængene.

3.4.2. Køn

Hvorvidt sammenhængene afhang af køn blev undersøgt i alle tre studier. Resultaterne af studierne viste, at hverken psykologisk trivsel, skolemotivation eller sociale relationer var moderet af køn.

3.4.3. Socioøkonomisk status

I Studie I og II blev det undersøgt hvorvidt sammenhængene var modereret af socioøkonomisk status. En statistisk signifikant moderering i forhold socioøkonomisk status blev kun identificeret i Studie I, til fordel for elever med lav socioøkonomisk status, hvad angik sammenhængen mellem udeskole og reduktion i hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder samt vanskeligheder i forhold til jævnaldrende.

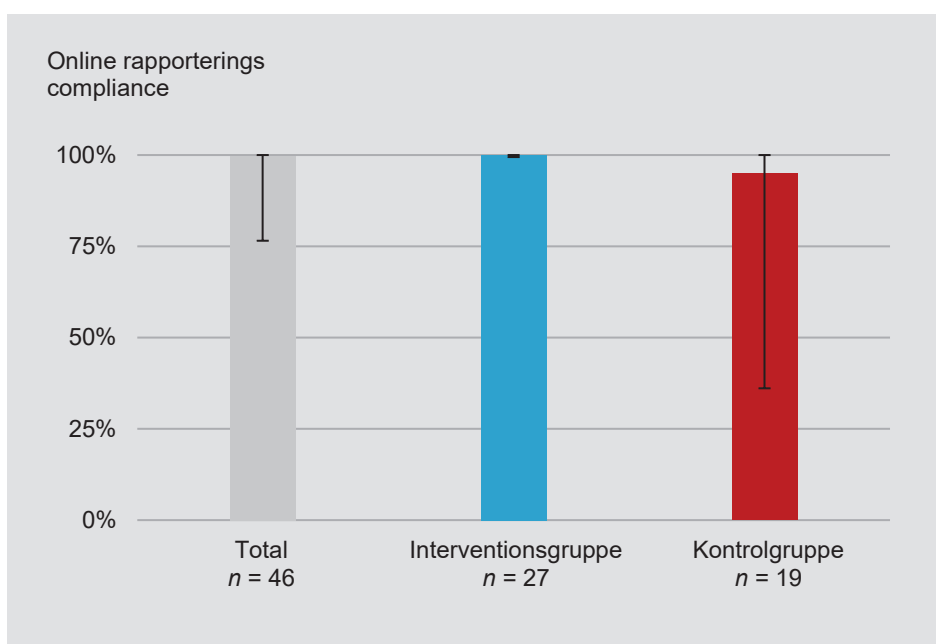
3.5. Compliance og validitet af læreres selvrapporteringer

Af de 48 TEACHOUT-lærere valgte 95,8 % ($n = 46$) at anvende de online-registreringsplatform jeg har haft et centralt ansvar for at udvikle og evaluerer. Én TEACHOUT-lærer i interventionsgruppen og én i kontrolgruppen valgte i stedet at anvende en hjemmelavet logbog til registreringer og blev derfor ikke medtaget i yderligere evalueringen af online-registreringsplatform. Fælles for de to lærere var, at de rapporterede hvorvidt deres klasse var eksponeret for udeskole 95 % af de 180 dage, som det var muligt at rapportere. Resultaterne af evalueringen fremlægger jeg nedenfor.

Af det totale antal af mulige rapporteringer fra de 46 TEACHOUT-lærere ($N = 8280$) blev 83,2 % rapporteret ($n = 6890$). Af de rapporterede sessioner var 20,1 % ($n = 1385$) udeskole-sessioner. Af de rapporterede udeskole-sessioner kunne 3,2 % ($n = 45$) ikke defineres som udeskole-sessioner, dvs. undervisningen blev ikke gennemført uden for skolebygningerne. I de følgende analyser er disse sessioner noteret som ikke-udeskole sessioner.

3.5.1. Compliance af rapporteringer

Interventionsgruppen havde en statistisk signifikant højere compliance af rapporteringer end kontrolgruppen ($p = 0,009$, $r = 0,39$). Interventionsgruppen havde en median på 100 % rapporteringer (1. kvartil: 99,0 %, 3. kvartil: 100 %) af det totale antal af mulige rapporteringer (se Figur 9) og et gennemsnit på 92,1 % (standard afvigelse = 22,0 %). Kontrolgruppen havde en median på 95,0 % rapporteringer (1. kvartil: 36,0 %, 3. kvartil: 100 %) af det totale antal af mulige rapporteringer (se Figur 9) og et gennemsnit på 70,6 % (standard afvigelse = 35,2 %)



Figur 9. Median compliance af læreres online selvrapportering af elevs eksponering for udeskole af mulige rapporteringer (180 skoledage). Variationslinjer repræsenterer 25. og 75. kvartiler. Stikprøve $N = 48$.

3.5.2. Tidsforsinkelse af rapporteringer

Af det samlede antal rapporterede dage ($n = 6890$) blev 4,1 % ($n = 279$) af rapporteringerne rapporteret forud for den dag rapporteringen omhandlede. Disse rapporteringer blev udeladt i de nedenstående analyser af tidsforsinkelser. Af rapporteringer om aktiviteter der have fundet sted, omhandlede 70,6 % ikke-udeskole-sessioner, og 11,5 % udeskole-sessioner.

Af de dage der blev inkluderet i analysen ($n = 6611$), var median tidsforsinkelsen 11,0 dage (interventionsgruppe = 7,0 dage, kontrolgruppen = 20,5 dage). For alle rapporteringer havde interventionsgruppen havde en moderat lavere tidsforsinkelse end kontrolgruppen (alle p -værdier $< 0,000$; se Tabel 8, s. 80).

Tabel 8. Tidsforsinkelses compliance af læreres selvrapportering af elevers eksponering for udeskole.

		Intra-gruppe forskel fra en intenderet median på nul dage		Intra-gruppe forskel		
		Median antal dage (25. kvartil; 75. kvartil)	<i>p</i>	Forskel i antal dage (median)	<i>p</i>	<i>r</i>
Dage med udeskole-session	Total (<i>n</i> = 1340)	8,0 (3,0; 26,0)	< 0,000	13,5	< 0,000	0,19
	Interventionsgruppe (<i>n</i> = 1106)	7,0 (2,8; 21,0)	< 0,000			
	Kontrolgruppe (<i>n</i> = 234)	20,5 (5,0; 55,5)	< 0,000			
Dage uden udeskole-session	Total (<i>n</i> = 4936)	12,0 (4,0; 37,0)	< 0,000	11,0	< 0,000	0,20
	Interventionsgruppe (<i>n</i> = 2942)	9,0 (3,0; 25,0)	< 0,000			
	Kontrolgruppe (<i>n</i> = 1994)	20,0 (5,0; 61,0)	< 0,000			
Ferie-og fridage	Total (<i>n</i> = 335)	14,0 (7,0; 33,0)	< 0,000	13,5	< 0,000	0,24
	Interventionsgruppe (<i>n</i> = 249)	12,0 (7,0; 23,0)	< 0,000			
	Kontrolgruppe (<i>n</i> = 86)	25,5 (8,8; 73,3)	< 0,000			
Alle rapporter	Total (<i>n</i> = 6611)	11,0 (4,0; 34,0)	< 0,000			

Note. *p*, statistisk signifikans niveau. *r*, effektstørrelsen Cohens *r*. *N* = 6890 skoledage, for 46 af 48 TEACHOUT-lærere der anvendte online-registreringsplatformen til rapportering af elevers eksponering for udeskole i interventionsperioden. Positive intra-gruppe forskelle i effekt størrelser (Cohens *r*) indikerer en lavere tidsforsinkelse i interventionsgruppen.

3.5.3. Konvergent validitet af læreres rapportering af elevers eksponering for udeskole

Ni klasser (seks i interventionsgruppen og tre i kontrolgruppen) havde fuldstændige data fra både læreres selvrapporteringer af elevers eksponering for udeskole og GPS-observationer, og var således berettiget til analyse af konvergent validitet. Det var muligt at evaluere 145 dage med GPS-observationer mod 76 dage med læreres selvrapporteringer, hvilket svarende til 1,2 % af alle online selvrapporterede dage med eller uden en udeskole-session. Disse data indbefattede ikke selvrapporteringer rapporteret forud for den dag rapporteringen omhandlede, og omfattede heller ikke ferie- og fridage. I hver af de ni klasser gav typisk tre elever pr. klasse gennemsnitligt 8,4 dage med GPS-observationer (standard afvigelse = 0,7 dage).

Resultatet viste en median overensstemmelse på 88,0 % (1. kvartil: 74,5 %, 3. kvartil: 94,5 %) mellem selvrapportering og GPS-observationer. Median overensstemmelse var 84,0 % for dage rapporteret af lærere i interventionsgruppen og 89,0 % for dage rapporteret af lærere i kontrolgruppen. Forskellen mellem grupperne var ikke statistisk signifikant (*p* = 0,603).

Af de 76 dage med både GPS og læreres selvrapporteringer var der otte dage med udeskole-sessioner. Disse stammer fra fire klasser i interventionsgruppen. Den gennemsnitlige varighed af udeskole-sessionerne i disse fire klasser var 3,8 timer. En *Wilcoxon signed-rank* test viste, at denne varighed ikke var signifikant ($p = 1.000$) forskellig fra den gennemsnitlige varighed af selvrapporterede udeskole-session for hele interventionsperioden rapporteret af de fire lærere (median = 3,4 timer). En *Mann-Whitney U*-test viste, at den gennemsnitlige selvrapporterede varighed af udeskole-sessioner i de fire klasser heller ikke var signifikant forskellig ($p = 0,921$) fra varigheden af udeskole-sessioner i de resterende 23 klasser i interventionsgruppen (median = 3,9 timer). Den gennemsnitlige overvurdering af udeskole-sessionernes længde for de fire klasser var 21,7 % (1. kvartil = 20,8 %, 3. kvartil = 29,7 %).

Kapitel 4: Diskussion

I dette kapitel vil jeg først sætte resultaterne af Studie I-III i perspektiv til tidligere studier. Dernæst vil jeg give nogle samlede fortolkninger af resultaterne på tværs af studierne. Efterfølgende vurderer jeg validiteten af resultaterne gennem to delafsnit om design og potentielle bias. Kapitlet afsluttes med en redegørelse for begrænsninger i undersøgelserne, og en vurdering af resultaternes betydning for fremtidig forskning samt betydning for læreres undervisning og for sundhedsfremme-programmer i skoler.

4.1. Resultaternes relation til tidligere studier

Få studier har undersøgt sammenhængen mellem udeskole og elevers trivsel (se afsnit 0, s. 34). Flere af disse studier har undersøgt en intens anvendelse af udeskole i en kort periode (Fiskum & Jacobsen, 2012b; Lawlor m.fl., 2016; Roe & Aspinall, 2011), hovedsageligt lejrskoleophold af omtrent én uges varighed (Amos & Reiss, 2012; Dettweiler, Lauterbach, m.fl., 2017; Dettweiler m.fl., 2015; Mackenzie m.fl., 2018).

Til forskel fra disse tidligere studier, er regelmæssig eksponering for udeskole blevet undersøgt gennem et helt skoleår i mine tre studier. Derfor giver flere tidligere studier et mindre valid sammenligningsgrundlag med mine resultaterne (se Amos & Reiss, 2012; Dettweiler, Lauterbach, m.fl., 2017; Dettweiler m.fl., 2015; Fiskum & Jacobsen, 2012b; Lawlor m.fl., 2016; Mackenzie m.fl., 2018; Roe & Aspinall, 2011)

I den eksisterende forskningslitteratur er der grundlag for en reel sammenligning med fem andre studier (Fägerstam & Samuelsson, 2014; Gustafsson m.fl., 2012; Kim m.fl., 2014; Morgan m.fl., 2010; Mygind, 2009; Waliczek m.fl., 2001). Min vurdering, af muligheden for reelle sammenligninger, baserer sig for det første på, at disse fem studier også har undersøgt sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole i en længere periode og aspekter af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer, i en normal population af elever. For det andet anvender de fem studier måleinstrumenter der er nærtbeslægtet med dem, der jeg anvender i mine studier; henholdsvis SDQ (Gustafsson m.fl., 2012), et instrument til at måle indre skolemotivation (Fägerstam & Samuelsson, 2014; Morgan m.fl., 2010), samt sociometriske teknikker til måle elevers indbyrdes sociale relationer, meget lig social netværks analyse (Kim m.fl., 2014; Mygind, 2009; Waliczek m.fl., 2001).

4.1.1. Psykologisk trivsel

Studie I viser, at regelmæssig eksponering for udeskole har en sammenhæng med forbedring af sociale styrkesider. Dette resultat stemmer ikke overens med resultatet af Gustafssons m.fl. (2012), som ikke viser nogen sammenhæng på dette aspekt. Resultatet af Studie I viser ingen sammenhæng i forhold til følelsesmæssige symptomer, hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder samt vanskeligheder i forhold til jævnaldrende. Disse resultater stemmer overens med resultatet i Gustafssons m.fl. (2012). I Studie I modererede køn ikke nogle af aspekter af psykologisk trivsel. Dette resultat står i kontrast til resultatet i Gustafssons m.fl. (2012) studie. Gustafsson m.fl. (2012) finder en positiv sammenhæng for drenge, men ikke for piger.

Der er et godt sammenligningsgrundlag mellem Studie I og studiet af Gustafsson m.fl. (2012). Begge studier har undersøgt en udeskole-intervention, der forløber over ét skoleår, på tværs af alle fag. I begge studier er SDQ anvendt til at måle psykologisk trivsel. Imidlertid baserer resultaterne af Studie I sig på en detaljeret monitorering af elevers eksponering for udeskole, både i interventions- og kontrol gruppen, hvilket ikke var tilfældet i Gustafssons studie.

Resultaterne af Studie I baserer sig på anvendelsen af selvrapporteringsversionen af SDQ, hvor i mod Gustafsson m.fl. (2012) anvender forælder-rapporterede data. Populationen i studiet af Gustafsson m.fl. (2012) er 8-årige børn. Denne population er lidt yngre end deltagerne i Studie I, og derfor er forældre-rapporteringsversionen af SDQ anvendt i af Gustafsson m.fl. (2012). Imidlertid er der generelt stor overensstemmelse i psykometriske scores mellem selv- og forældre-rapporteringsversionerne af SDQ (Cleridou, Patalay, & Martin, 2017; Liu, Engström, Jadbäck, Ullman, & Berman, 2017). En mulig årsag til køns-afhængige forskelle mellem studierne kan skyldes, at elever i studiet af Gustafsson m.fl. (2012) faktisk var yngre, sammenlignet med elever i stikprøven i Studie I. Yngre børn har eksempelvis en højere grad af eksternaliserings-problemer, især drenge, hvad angår hyperaktivitet (Nielsen m.fl., 2012). Sammenhængen mellem udeskole og hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder afhænger måske af elevers alder, hvilket hverken er undersøgt i Gustafssons eller mit studie.

Studie I er det første af sin art til at undersøge hvorvidt sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole og psykologisk trivsel afhænger af socioøkonomisk baggrund. Resultatet af Studie I viser, at sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole og hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder samt vanskeligheder i forhold til jævnaldrende er modereret af socioøkonomisk status. Udeskole er forbundet med en større reduktion i disse to aspekter for børn med lav socioøkonomisk status. Dette resultat forslår, at

udeskole kan være særligt meningsfuld for elever, der er marginaliserede i et uddannelsessystem, hvor undervisning er præget af teoretisk og boglige færdigheder, og oftest sker i klasselokaler på skoler (Fiskum & Jacobsen, 2012b). Således kunne udeskole føre til øget opmærksomhed og bedre interaktion med jævnaldrende, for elever med lav socioøkonomisk status.

En mulig forklaring på, at udeskole har en sammenhæng med reduktion i hyperaktivitet- og opmærksomhedsvanskeligheder og vanskeligheder i forhold til jævnaldrende, kan være, at aktiviteter i udendørs læringsmiljøer i udeskole kan være mere legebaserede (Mygind, 2009; Waite m.fl., 2013). Med afsæt i Panksepps (1998) diskussion og studier af leg (Panksepp, Burgdorf, Turner, & Gordon, 2003), argumenterer Fiskum og Jacobsen (2012b) for, at legebaserede tilgange til læring, kan fordrø øget impuls kontrol. Cordier m.fl. (2009) tydeliggør, at leg kan være meningsfyldt og være et medium for elevers socialisering, træning af empati og her igennem dannelse af venskaber. Hartmeyer og Mygind (2015) argumenterer for, at fx natur og grønne miljøer giver gode muligheder for at lege og sikrer en setting med mindre restriktioner for hvem der må lege, og hvordan elever bør lege sammen (Hartmeyer & Mygind, 2015).

En mulig forklaring på resultat om, at reduktion i hyperaktivitet- og opmærksomhedsvanskeligheder er størst for elever med lav socioøkonomisk status, kan skyldes, at elever med lav socioøkonomisk status har en højere forekomst af ADHD (Russell, Ford, & Russell, 2015), hvilket er blevet understreget i en nylig meta-analyse (Russell, Ford, Williams, & Russell, 2016). Således er en mulighed, at sammenhængen mellem reduktion i hyperaktivitet- og opmærksomhedsvanskeligheder og udeskole er forklaret ved, at sammenhængen kan være modereret af forekomsten af ADHD, og at elever med ADHD reagerer godt på udeskole, måske især på legebaserede aktiviteter. Cordier m.fl. (2009) argumenterer for, at leg er en prototype på meningsfyldte aktiviteter, der især kan fremme glæder for aktiviteter for elever med ADHD. Andre har vist, at udeskole kan have en positiv betydning for reduktion af symptomer på psykologisk mistrivsel, især for elever med adfærdsmæssige symptomer, her i blandt elever med ADHD, hvilket er undersøgt i relation til Forest School (Roe & Aspinall, 2011). Imidlertid kan udprægede symptomer på hyperaktivitet- og opmærksomhedsforstyrrelser hæmme muligheden for at opfylde basale psykologiske behov (Rogers & Tannock, 2013), hvilket taler imod, at udeskole skulle have en særlig positiv betydning for elever med lav socioøkonomisk status.

4.1.2. Skolemotivation

Resultatet af Studie II viser, at regelmæssigt eksponering for udeskole har en sammenhæng med en øget grad af indre skolemotivation. Dette resultat stemmer overens med resultaterne af flere studier, der har undersøgt sammenhængen mellem motivation og udeskole (fx Fägerstam & Samuelsson, 2014), hovedsageligt forankret i Self-Determination Theory (se Dettweiler, Lauterbach, m.fl., 2017; Dettweiler m.fl., 2015; Lawlor m.fl., 2016; Mackenzie m.fl., 2018). Der er overensstemmelse mellem resultater i Studie II og resultater i tidligere studier som viser, at sammenhængen mellem udeskole og indre skolemotivation ikke afhænger af køn (Dettweiler, Lauterbach, m.fl., 2017; Dettweiler m.fl., 2015).

På trods af at aktivitetsformerne i udeskole i Studie II forventeligt har haft samme karakter som andre tidligere studier – dvs. håndgribelige/praktiske og konkrete tilgange til læring, undersøgelse og samarbejde mv. – er homogeniteten mellem omfanget og typen af interventionerne lav på tværs af studierne. Eksempelvis finder Dettweiler m.fl. (2017; 2015) samt Mackenzie m.fl. (2018), at elever har en højere indre motivation og selvbestemmelse efter en uge med intensiv lejrskole, som blev gennemført som en del af den naturfaglige undervisning. Til sammenligning er betydningen af fortløbende anvendelse af udeskole over en længere periode, på tværs af alle skolens fag, undersøgt i Studie II. Fägerstam og Samuelsson (2014), Block m.fl. (2012), Waliczek m.fl. (2001) samt Chen og Osman (2016) undersøger interventioner, der tilnærmelsesvis giver grundlag for en valid sammenligning med resultaterne i Studie II. Ligesom i Studie II, undersøger disse fire studier regelmæssig eksponering for udeskole. Af disse studier viser hverken Block m.fl. (2012), Waliczek m.fl. (2001) eller Chen og Osman (2016) en sammenhæng mellem udeskole og skolemotivation. Sammenligningsgrundlaget med nogle af studierne er dog mindre validt, idet Chen og Osman (2016) undersøger 5-ugers udeskole for elever, der er marginaliserede i uddannelsessystemet i en Malaysisk kontekst, dvs. ikke en universel population, og Block m.fl. (2012) samt Waliczek m.fl. (2001) har et eksplicit fokus på skolehave-projekter.

Fägerstam og Samuelssons (2014) undersøger regelmæssig udeskole over 10 uger, der involverer 25 % af matematikundervisningen. I overensstemmelse med Fägerstam og Samuelsson (2014) viser resultatet i Studie II, at udeskole virker som en buffer for et fald i skolemotivation. Gutman m.fl. (2010) viser, at skolemæssige trivsel for børn i 7-års alderen og frem til 13-års alderen falder i takt med stigende alder. Jeg anser konsistensen, mellem interventionerne i mit og Fägerstam og Samuelssons (2014) studie, for stor. Begge studier undersøger udeskole i en normal population, i almindelige skolefag, i en skandinavisk

uddannelseskulturel kontekst; en kontekst der præget af en stor grad af autonomi hos lærere (Hopmann & Riquarts, 1995; Westbury, 1995).

I modsætning til resultatet af studier II, hvor jeg har målt kontekstuel trivsel i form af skolemotivation, og finder en positiv sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og indre skolemotivation, finder Morgans m.fl. (2010), ikke en sammenhæng mellem et 10-ugers skolehave-projekt og elevers selvvaluerede skolemæssig trivsel. Både Studie III og studiet af Morgans m.fl. (2010) undersøger et aspekt af skolemæssig trivsel. Begge instrumenter er skole-kontekstafhængige, men sammenligningsgrundlaget er alligevel begrænset. Dels fordi studierne anvender forskellige instrumenter – Morgans m.fl. (2010) anvender instrumentet QoSL, der udelukkende måler sociale aspekter af elevers skolemæssige trivsel – og dels fordi Morgan m.fl. (2010) har et udpræget fokus på have-relaterede færdigheder.

Resultatet af Studie II viser, at styrken i sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole og indre skolemotivation bliver positivt modereret af et stigende niveau af indre skolemotivation ved før-målingen. Andre har observeret sammen tendens, hvor selvbestemmelses-fremmede interventioner har den største positive betydning for elever med den højeste grad af selvbestemt regulering (Liu m.fl., 2009; Skinner & Chi, 2012). Med afsæt i den hierarkiske model for motivation (Vallerand, 2000), er indre motivation i konteksten ikke blot et resultat af indre motivation i situationer, men også er resultat af den i forvejen etablerede grad af kontekstuel indre motivation.

4.1.3. Sociale relationer

Studie III viser, at regelmæssig eksponering for udeskole har en sammenhæng med flere nye uformelle interaktionsrelationer i klassefællesskabet, dvs. venskabslignende-relationer (Ladd & Kochenderfer, 1996). Det er god sammenhæng mellem dette resultat i Studie III og resultatet i Studie I, hvor regelmæssig eksponering for udeskole har en sammenhæng med øget niveau af sociale styrkesider. Andre studier viser, at etablering og fastholdelsen af venskaber er faciliteret af sociale styrkesider (Ellis & Zabatany, 2007; for litteraturoversigt, se Gifford-Smith & Brownell, 2003). Selv om interventionerne har forskellig karakter, er resultatet i Studie III analogt med resultatet af en 10-ugers udeskole skolehave-intervention, der viser en positiv sammenhæng mellem udeskole og elevers vedholdenhed i venskaber (Kim m.fl., 2014). Studier af intens sporadisk anvendelse af udeskole viser også en

sammenhæng med styrkede tilhørsforhold til andre i klassefællesskabet, efter et 5-dages vinter lejrskoleophold (Mackenzie m.fl., 2018).

Der er flere studier, der ikke viser en sammenhæng mellem bedre sociale relationer til jævnaldrende og regelmæssig eksponering for udeskole (Gustafsson m.fl., 2012), specifikt i forhold til lejrskoleophold i den naturfaglige undervisning (Dettweiler, Lauterbach, m.fl., 2017). Block m.fl. (2012) viser heller ikke en positive sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og kommunikative færdigheder mellem elever, som resultat af et langvarigt skolehave-projekt. Alligevel viser andre studier, at intens anvendelse af udeskole over ét skoleår har en positiv sammenhæng mellem kommunikative- og samarbejdsfærdigheder (Ernst & Stanek, 2006), samt ved sporadisk anvendelse af udeskole i form af lejrskoleophold, integreret i den naturfaglige undervisning, for elever med lav socioøkonomisk baggrund (Amos & Reiss, 2012), foruden regelmæssig udeskole over en syv dages periode (Fiskum & Jacobsen, 2012b).

Ingen studier viser en negativ sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og aspekter af børns sociale relationer. Imidlertid er muligheden for valide sammenligninger mellem studier vanskelig gjort af en inkonsistent anvendelse af undersøgelsesinstrumenter. Studier, der lige som mit, måler på nære tilhørsforhold eller venskaber, viser enslydende resultater, hvad angår retningen på sammenhængen (se Kim m.fl., 2014). En forklaring kunne være, at udeskole giver anledning til, at elever interagerer mere i uformelle rammer, eksempelvis i pauser (Mygind, 2009) og i transporttid (Jensen, m.fl., 2018, manuscript under udarbejdelse). Resultatet af Studie III viser, at mængden af transporttid har en betydning for at fastholde elevernes interaktionsrelationer~~øget relations dannelse~~, hvilket understøtter, at det sociale trivselsmæssige udbytte af udeskole ikke entydigt er et resultat af arbejdsformer, men også kan være et resultat af, at elever får mulighed for uformel socialisering.

Korrektion foretaget af Mads Bølling 29.8.18, efter at afhandlingen var indstillet til forsvar.

4.1.4. Eksponerings data

I mine studier havde data, om hvor meget eleverne blev undervist med udeskole en central betydning for at undersøge sammenhængen mellem regelmæssig eksponering og elevernes psykologiske trivsel, skolemotivation og sociale relationer. Eksponeringsdata har sikret, at et ideelt sammenligningsgrundlag kunne foretages i analyserne (jf. Thorpe m.fl., 2009). Validitet af datagrundlaget, for at foretage en gruppdeling (Studie I) eller gennemføre begrænsede *cut-off* analyser (Studie II og III), er væsentligt for afhandlingens konklusioner.

Resultatet af lærernes compliance af deres selvrapporteringer matcher i høj grad rapporterings-compliance på tværs af en række andre undersøgelser af selvrapporterings-compliance, hvilket er fundet til at være et compliance-niveau på 98,6 % i gennemsnit (Rispoli m.fl., 2017). Endvidere matcher resultatet evalueringer af andre online selvrapporterende instrumenter; fx matcher de evalueringen af online selvrapporteringsinstrumentet MyiLOGS, hvor den daglige selvrapporterings-compliance, for forhold knyttet til fagplaner og elevernes mulighed for at lære, er 92,0 % (Kurz, Elliott, Kettler, & Yel, 2014). Lee m.fl. (2008) undersøger anvendelsen af en webbaseret platform til vurdering af implementering af en skoleintervention til forebyggelse af symptomer på dårlig adfærd og konstaterer, at en 100 % selvrapporterings-compliance er mulig. Ingen af ovennævnte undersøgelser vurderer forskellen i selvrapporterings-compliance mellem en interventions- og kontrolgruppe.

Sammenlignet med GPS-observationer var resultatet, at lærere overvurderede længden af deres gennemførte udeskole-sessioner. Lærer-overestimering af program-gennemførelsen er almindeligt (Allen & Blackston, 2003; Drake, Firpo-Triplett, Glassman, Ong, & Unti, 2015). Endvidere er det sandsynligt, at overvurderingen af sessionslængden skyldes, at der i selvrapporteringsinstrumentet blev spurgt til udeskole-sessioner, som eventuelt inkluderede forberedelsestid og efterfølgende evaluering i klasseværelset.

Ved GPS-observationerne blev der kun registreret den del af undervisningssessioner, som lå uden for skolernes bygninger. Samlet set vil jeg understrege, at direkte sammenligning med andre studier af aspekter på compliance og validitet, som er anvendt i denne undersøgelse, vanskeligt lader gøre (fx Allen & Blackston, 2003; Kurz m.fl., 2014) på grund af lav homogenitet i de anvendte instrumenter.

Resultaterne om tidsforsinkelsen, fra den intenderede rapporteringsdag til den faktiske dag, hvor en rapportering blev afgivet, bevidner om potentielle validitetsproblemer ved lærernes selvrapporteringer, især i kontrolgruppen. Lærerne i TEACHOUT-studierne blev anbefalet at indberette udeskole-aktiviteter den dag de blev gennemført. Rapportering af data om undervisning samme dag som den har været gennemført, har en positiv sammenhæng med øget validitet, sammenlignet med en ugentlig rapporteringsfrekvens (Koziol & Burns, 1986; Sanetti, Chafouleas, O'Keeffe, & Kilgus, 2013). Lærere i interventions- og kontrolgruppen afveg imidlertid væsentligt fra en daglig rapporteringsfrekvens, med den største tidsforsinkelse i kontrolgruppen.

4.2. Refleksioner og fortolkning af resultaterne

I Studie I-III har udeskole været undersøgt ud fra en definition, der hovedsageligt relaterede sig til *stedet*, hvor undervisningen blev gennemført (se definition s. 19). I teoriafsnittet har jeg med afsæt i Self-Determination Theory (SDT) (Ryan & Deci, 2000; Ryan m.fl., 1995, 2015) argumenteret for, at kombinationen af den særlige pædagogik og brug af steder uden for skolers bygninger, der kendetegner udeskole, fremmer elevers trivsel gennem opfyldelsen af de basale psykologiske behov (se afsnit 1.5.3, s. 23). I de følgende afsnit vil jeg fremhæve nogle konkrete forhold ved projektets intervention samt den implementerede udeskole som kan forklare de fundne sammenhænge. Denne argumentation bygger på en hensigt om at forelægge simple forklaringer, hvilket er beskrevet som '*Occam's Razor*'-tilgangen (Blumer, Ehrenfeucht, Haussler, & Warmuth, 1987; Domingos, 1999).

4.2.1. Eksposering for natur og grønne miljøer

Den positive sammenhæng mellem udeskole og social styrkesider, indre skolemotivation og nye interaktionsrelationer kan forklares med en øget grad af eksposering for natur og grønne miljøer (Chawla, 2015; Gill, 2014). I mine studier, har jeg med monitoreringsdata estimeret, at elever i interventionsgruppen hovedsagligt blev eksponeret for natur og grønne miljøer i udeskole, svarende til 1,5-1,8 timer i gennemsnit per uge (se Studie I, Tabel 2; Studie II, Tabel 3; Studie III, Tabel 1). Til sammenligning, har jeg med monitoreringsdata estimeret, at elever i interventionsgruppen kun var eksponeret 1,1 time for kulturinstitutioner, eksempelvis museer. I kontrolgruppen var de tilsvarende niveauer henholdsvis 0,1-0,2 timers eksposering for natur og grønne miljøer, samt 0,1 times eksposering for kulturinstitutioner.

Flere studier finder positive sammenhænge mellem natur og grønne miljøer og elevers trivsel (Kuo, Browning, & Penner, 2018) og flere argumenterer for, at kontakt med natur kan opfylde basale behov om selvbestemmelse og tilhørsforhold (Howell & Passmore, 2013; Weinstein m.fl., 2009) hvilket ifølge SDT fremmer både trivsel og indre motivation. I en kortlægning af bl.a. psykologiske trivselsvirkninger af kontakt med natur, fremhæves naturens muligheder for kreativ udfoldelse i leg (Chawla, 2015). Den frie udfoldelse og mulighed for kreativitet kan anses som støttende for en følelse af selvbestemmelse. Mulighed for mere fri legeudfoldelse med færre restriktioner i udeskole, gennemført i natur og grønne miljøer, bliver støtte af elevers egne udsagn om deres oplevelse af udeskole (Hartmeyer & Mygind, 2015).

Eksposering for natur og grønne miljøer har været en væsentlig forskel mellem interventions- og kontrolgruppe. Imidlertid argumenterer jeg for, at natur og grønne miljøer kun kan tilskrives en mindre betydning for de identificerede forskelle, idet anvendelsen af kulturinstitutioner også har været fremtrædende.

Fremtidige studier bør undersøge hvorvidt sammenhænge mellem udeskole og aspekter der er relateret til børns trivsel bliver medieret af eksposering for natur og grønne miljøer, og i særlig grad specifikke karakteristika ved natur og grønne miljøer. Eksempler på sådanne karakteristika er fysiske forhold i udendørs undervisningsmiljøer (Mårtensson m.fl., 2009), klimamæssige forhold (Berg, Wesselius, Maas, & Tanja-Dijkstra, 2016) samt akustiske forhold (for inspiration, se Anderson, 2004; Lopez, Martin, & Guillén, 2003; Scannell, Hodgson, Villarreal, & Gifford, 2015).

4.2.2. Betydningen af nyhedsværdi ved eksposering for udeskole

I mine studier har jeg estimeret, at elever regelmæssig blev eksponeret for udeskole svarende til omtrent fem timer per uge i gennemsnit. Alligevel er der kun teoretiske argumenter for, at der blev anvendt arbejds- og organisationsformer, i den del af elevernes undervisning der involverede udeskole, som adskilte sig fra den almindelige undervisning (se argumentation afsnit 1.4, s. 18). I det tilfælde, at der ikke har været anvendt anderledes arbejds- og organisationsformer i udeskole, er den umiddelbare undervisningsmæssige forskel mellem grupperne, at interventionsgruppens undervisning hovedsageligt blev flyttet uden for skolens bygninger på regelmæssig basis. Hvis dette er tilfældet kan en forklaring på de identificerede sammenhæng bero på en nyhedsværdi og variationen ved at have et anderledes ugentligt undervisningssted.

Med SDT perspektivet argumenterer Ryan og Deci for, at selvbestemmelse, tilhørsforhold og kompetence, er tre grundlæggende menneskelig psykologiske behov (Ryan & Deci, 2000; Ryan m.fl., 1995, 2015). Det er blevet forslået, at også *novelty* dvs. nyhedsværdi er et grundlæggende psykologisk behov på linje med selvbestemmelse, tilhørsforhold og kompetence (González-Cutre, Sicilia, Sierra, Ferriz, & Hagger, 2016). Selv argumenterer Ryan og Deci for, at *novelty* har en betydning for selvbestemmelse, og beskriver indre motivation som en "*inherent tendency to seek out novelty and challenges*" (Ryan & Deci, 2000, s. 70).

Tidligere studier har peget på nye oplevelser som et særligt kendetegn ved udeskole, ved at undervisningen varieres med nye aktiviteter og mødet med andre mennesker i settings uden

for skolen (Burgess & Addison, 2007; Bølling, Hartmeyer, m.fl., 2017; Fägerstam & Blom, 2013). Fägerstam og Blom (2013) argumenterer for, at nyhedsværdien af udeskole har en betydning, når udeskole reelt *er* nyt for eleverne. I deres studie var udeskole en ny undervisningsmetode, som eleverne i studiet ikke regelmæssigt var blevet eksponeret for tidligere. I mine studier havde knap halvdelen af eleverne i interventionsgruppen en tidligere erfaring med udeskole. Endvidere blev udeskole gennemført med en omtrent ugentligt frekvens over et helt skoleår. Det kan forventes, at betydningen af nye oplevelser og forandring aftager over tid. Ikke desto mindre kunne de identificerede sammenhængen bero på et grundlæggende behov for variation i skoledagen, eksempelvis ved at anvende ekskursioner til nature og grønne miljøer, for at sikre et samlet set mere alsidigt læringsmiljø (Roberts, 2018). I litteraturen har jeg ikke kunne finde eksempler på, at variation er et begreb, der diskuteres forhold til de andre grundlæggende menneskelige psykologiske behov i et SDT perspektiv.

4.2.3. Betydningen af lærerens motivation for at arbejde med udeskole

Lærere har en stor betydning for børns oplevelse af at gå i skole (Ekstrand, 2015), og læreres trivsel kan være et vigtigt parameter for elevers trivsel (Young, St Leger, & Buijs, 2013). For nogle lærere kan det, at flytte deres undervisning uden for skolens bygning, være forklaret af en indre motivation for at arbejde med udeskole (Barfod, 2017). Læreres indre motivation i udeskole-undervisningssituationer har, jævnfør den hierarkiske model for motivation (Vallerand, 2000), betydning for deres kontekstuelle indre motivation, dvs. indre motivation for deres faglige virke som lærere. Til TEACHOUT-projektet blev lærere rekrutteret til interventionsgruppen på baggrund af lysten til at undervise deres klasse regelmæssigt med brug af udeskole. Selvom lærere i interventionsgruppen havde varierende erfaring med udeskole (se Tabel 5, s. 68), kan det forventes, at disse lærere valgte at deltage, fordi de havde en høj indre motivation for at arbejde med udeskole. Lærernes indre motivation kan have haft en afsmittende virkning på elevernes oplevelse af at gå i skole, herunder elevers indre skolemotivation (Ryan & Deci, 2000).

Fremtidige studier bør justere statistiske modeller for forskelle i læreres generelle motivation for deres faglige virke, for kunne forklare mere af variansen i modellerne.

4.2.4. Hawthorne og Rosenthal effekten

I TEACHOUT studierne har mine kollegaer og jeg stræbt efter, at sikre samme behandling af elever og lærere i interventions- og kontrolgruppe. Eksempelvis blev selvrapportering af

eksponering for udeskole gennemført i begge grupper, og både interventions- og kontrolgruppelærere deltog i indledende skolemøder der fulgte samme dagsorden. Imidlertid forelægger der den mulighed, at de statistisk signifikante sammenhængen kan tilskrives en Hawthorne samt Rosenthal effekt. Hawthorne effekten er betydningen af, at blive allokeret til henholdsvis interventions- og kontrolgruppe (Mayo, 2010/1949; McCarney m.fl., 2007). Rosenthal effekten er betydningen af en positiv forventning om udfaldet (Rosey & Jacobson, 1968).

På lærerniveau kan den interne validitet være truet af en Hawthorne effekt. Lærere i interventionsgruppen har haft en særlig position i forhold til lærere i kontrolgruppen. Selv om mange skoler har lærere der anvender udeskole, er der i praksis stor sandsynlighed for, at det drejer sig om få lærere på hver skole (Barfod m.fl., 2016). Derfor kan det forventes, at interventionsgruppe-lærerne potentielt har haft en marginaliseret position forhold til deres kollegaer (Barfod, 2017). Ikke desto mindre forventer jeg, at interventionsgruppe-lærerne har haft en privilegeret position som udeskolelærere og deltagere i TEACHOUT-projektet.

For det første, har lærerne i interventionsgruppen haft en særlig positiv opmærksomhed fra forskerteamet, ved at være lærere, der har været tildelt en rolle i interventionsgruppen. Til sammenligning med deres kollegaer på skolerne og lærere i kontrolgruppen, har lærerne i interventionsgruppen haft en positiv opmærksomhed ved, at være dem der sikrede, at programmet, der var i fokus (udeskole), blev gennemført. Denne opmærksomhed har med al sandsynlighed medvirket til, at lærere i interventionsgruppen generelt har haft en større indre motivation for deres undervisning. Som beskrevet ovenfor (afsnit 4.2.3), så kan læreres motivation have en afsmittende virkning på eleverne skolemotivation (jf. Ryan & Deci, 2000).

For det andet, vil jeg argumentere for, at den privilegerede position for lærere i interventionsgruppen har været forstærket af en aktuelle politisk interesse for udeskole ved interventions start efteråret 2014. Denne politiske interesse har været tydeliggjort ved implementeringen af ny skolereform (Regeringen m.fl., 2013).

Forskellen i position mellem lærere i interventions- og kontrolgruppe kan ikke blot være med til at forklare de identificerede forskelle i aspekter der er relateret til børns trivsels i hver af grupperne. Forskellen i position kan også være med til at forklare forskelle i compliance af lærerens selvrapporteringer af elevers eksponering for udeskole. Lærere i interventionsgruppen havde en bedre compliance end lærere i kontrolgruppen. Selv om selvrapportering er en metode, til at monitorere undervisningspraksis, med høj accept blandt

lærere (Easton & Erchul, 2011), kan selvrapportering medføre en ekstra byrde for lærere (Venditti m.fl., 2014), hvilket, efter min vurdering, kan medføre lav compliance. Forskellen i opmærksomhed fra forskerteamet, mellem interventions- og kontrolgruppe, for at deltage i projektet, kan forklare forskellen i compliance.

På elevniveau truer en Hawthorne effekt også den interne validitet. Jeg vurderer, at elever kan have oplevet en særlig positiv opmærksomhed fra deres lærere ved, at lærerne kan have italesat, at eleverne havde en særlig rolle i en forsknings undersøgelse. Derved har eleverne i interventionsgruppen haft en privilegeret position i forhold til elever i deres parallelklasser i kontrolgruppen.

Imidlertid tyder det på, at udeskole *har* haft en reel betydning. I studie II og III blev der både foretaget *intention-to-treat* analyser og begrænset *cut-off* analyse. Forskellen mellem de to analyser er, at grupperne blev rensset for henholdsvis elever, der enten havde for høj eller for lav eksponering for udeskole. Ved alle resultater er sammenhængene større, jo større forskel der er i graden af eksponerings for udeskole. Denne forskel er dog ikke undersøgt med analytisk statistisk. Hvis sammenhængene udelukkende er et resultat af en Hawthorne effekt, ville jeg måske ikke have observeret denne forskel. Fremtidige studier bør undersøge sammenhængene i korrelations analyse, for at afgøre hvorvidt de er et resultat af en stigende eksponeringsgrad for udeskole.

Som afslutning på dette afsnit vil jeg fremhæve muligheden for at sammenhængene er et resultat af en Rosenthal effekt (Rosey & Jacobson, 1968), der kan have spillet ind på lærerniveau, og dermed truet den interne validitet. Jeg vurderer, at lærerne i interventionsgruppen, allerede fra starten af interventionen, kan have haft en forventning om et positivt udfald for eksponering for udeskole, hvilket kan have påvirket styrken af de identificerede sammenhænge i mine studier. Den eksisterende forskningslitteratur om udeskole er præget af en overvægt af positive fund (Becker m.fl., 2017; Rickinson m.fl., 2004).

Omsætningstiden af forskningsresultater til praksis, kan i Danmark anses for kort, idet der er en tæt forbindelse mellem forskere og praktiker-netværk (Bølling, Barfod, m.fl., 2017), eksempelvis UdeskoleNet (2016). Lærere, der arbejder med udeskole, kan derfor være påvirket af de mange positive fund. Endvidere kan en positiv politisk retorik i den ovenfor omtalte skolereform (Regeringen m.fl., 2013) have ført til en positiv forventning om sammenhængen mellem udeskoles og aspekter der relaterer sig til børns trivsel.

4.3. Refleksion over studiedesign

I udgangspunkt er mine studier metodisk blevet designet på samme tid, forud for udeskole-intervention skoleåret 2014/15. Store dele af grundlaget for designet er beskrevet i TEACHOUT-studieprotokollen (Nielsen m.fl., 2016). I praksis er de tre studier ikke blevet produceret samtidigt (se Figur 4, s. 46). Således har især metodiske, men også empiriske erfaringer, fra Studie I, informeret de endelige forskningsspørgsmål og metodiske valg i Studie II og III.

I lyset af afhandlingens videnskabsteoretiske position, i det kritisk realistiske paradigme, er det sociale genstandsfelt karakteriseret ved en stor grad af foranderlighed (Fletcher, 2016). Menneskers adfærd udspiller sig altid i en social kontekst, der er under fortløbende forandring (ibid.). Derfor må også undervisningssituationer forstås som kontingente, det vil sige unikke eller tilfældige, hvilket jeg anser som en generel trussel mod uddannelsesstudiers eksterne validitet.

Afhandlingens videnskabsteoretiske position tydeliggøres ved, at det er vanskeligt at isolere bestemte variabler i uddannelsesstudier, eksempel i kvasi-eksperimentelle studier, og udlede bestemte årsager til enkelte udfald (Cook, 2002, 2011; Shadish, Cook, & Campbell, 2002). Det er ikke muligt at tage højde for den variation, der er knyttet til enhver undervisningssituation, med formålet om statistisk at generalisere ud fra stikprøven. Derfor må formålet med eksperimentel uddannelsesforskning være, at statistisk sandsynliggøre hvorvidt en undervisningsmetode har en marginal betydning (jf. Cook, 2011), og gennem et kritisk realistisk paradigme, analytisk generalisere om mulige fremtidige tendenser (Ron, 2002).

Selvom det kan forventes, at udeskole har forskellig betydning for forskellige grupper af elever – eksempelvis betydningen af udeskole for elever med varierende typer af temperament (Fiskum & Jacobsen, 2012a), eller adfærdsmæssige symptomer (Roe & Aspinall, 2011) – argumenterer Cook for, at

“the aim of [educational] experiments is not to explain all sources of variation; it is to probe whether the school reform idea makes a difference at the margin, despite whatever variation exists among schools, teachers, students, or other factors.” (Cook, 2011, s. 67).

4.3.1. Kvasi-eksperiment: Etisk og praktiske muligt

Studie I-III er kvasi-eksperimentelle i deres design (Bryman, 2012; Cohen m.fl., 2011). Oprindeligt var det intentionen at basere studierne i TEACHOUT-projektet på RCT-designs (Mygind m.fl., 2012). Praktiske og etiske forhold kan vanskeliggøre RCT-designs i skoleforskning (Cook & Payne, 2002). Beslutningen om at afvige fra et intenderet RCT-design i skole-interventioner er bl.a. erfaret af Sørli og Ogden (2007), der undersøgte virkningen i praksis af programmet PALS, til minimering af elevers adfærdsproblemer, i en norsk kontekst.

Forhold der gør RCT-designs vanskelig i en skolekontekst er, at lærere har en stor grad af selvbestemmelse til selv at vælge undervisningsmetoder (Hopmann & Riquarts, 1995; Westbury, 1995). I Danmark er udeskole-praksis bl.a. blevet beskrevet som en 'bottom-up'-tilgang, hvor udeskole er et tilvalg for nogle lærere (Bølling, Barfod, m.fl., 2017; Mygind, 2005). Læreres selvbestemmelse betyder en etisk udfordring ved randomiserede forsøg i og med randomisering bryder med lærers fundamentale selvbestemmelse.

I TEACHOUT-studierne blev et RCT-design også vanskeliggjort ved at udeskole-sessioner kunne have en varighed, der strakte sig over flere almindelige lektioner (Bentsen & Jensen, 2012; Bentsen m.fl., 2009, 2013). Dette organisatoriske forhold indebar en praktisk skemateknisk udfordring. Lærere skulle have mulighed for, og være villige til, at indgå samarbejde med kollegaer, der sikrede, at tværfaglig undervisning kunne gennemføres, eller at der var en mulighed for lærere at flytte rundt på lektionerne i de enkelte fag (Ejbye-Ernst & Bentsen, 2015; Ejbye-Ernst m.fl., 2016).

Samlet set ville et valg om at gennemtvinge randomisering sandsynligvis have ført til lav accept blandt lærere for at deltage. Randomisering kunne betyde 'top-down'-implementeret udeskole og have medført lavere generaliserbarhed til udeskole drevet af lærere som er indre motiveret for denne praksis, hvilket må forventes at være en drivkraft i 'bottom-up'-initieret udeskole.

4.3.2. Undersøgelse af udeskole under ideelle betingelser i et forklarende studie

Formålet med afhandlingen er at bidrage til teoriudvikling om udeskole, undersøgt i et *explanatory* (forklarende) studie (se Thorpe m.fl., 2009) (se afsnit 1.8, s. 40). I et studie af *explanatory* karakter undersøges et program under *ideelle* betingelser for at vurdere *efficacy* (virkningsgrad). Over for *explanatory* studier står *pragmatic trials* (pragmatisk studier), hvor et givent forhold undersøges under *almindelige* betingelser, for at vurdere *effectiveness*

(virkningsfuldheden) af et program er i praksis (Gartlehner, Hansen, Nissman, Lohr, & Carey, 2006; Möller, 2011; Roland & Torgerson, 1998; Thorpe m.fl., 2009). Udfordringen i studier af *explanatory* karakter er, at man risikerer at gå på kompromis med generaliserbarheden, eksempelvis ved at de faktisk involverede deltagere ikke har god overensstemmelse med en bred population, og at der kan være en lav grad af fleksibilitet i interventionen, samt de statistiske modeller kan være justerede for flere *confounders* (Gartlehner m.fl., 2006; Möller, 2011).

Selvom om lærerne i interventionsgruppen frit kunne vælge hvilke fag, specifikke metoder og steder de ville anvende i udeskole, var retningslinjerne for deltagelse, at læreren stræbte efter at anvende udeskole fem timer per uge. Lige så blev lærere i kontrolgruppen tydeligt informere om, at det var vigtigt at de fastholdte den almindelige undervisning og afviger fra at anvende udeskole regelmæssigt.

I Studie I og III blev de statistiske modeller bl.a. justeret for køn og alder/klassetrin der var formodede *confounders*. En *confounder* er defineret ved et forhold, der påvirker den afhængige variabel, men som ikke har en direkte forskningsmæssig interesse (Field, 2013). Med afsæt i afhandlingens forskningsspørgsmål (se s. 41) var det primære fokus i mine studier, at undersøge sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole og aspekter der er relateret til børns trivsel, hvilket jeg undersøgte uafhængigt af andre forhold, der kunne have en betydning for udfaldet. Valget om at justere for køn og alder/klassetrin i Studie I og III blev truffet forud for analyserne på baggrund af eksisterende viden om disse variablers indflydelse på de undersøgte aspekter.

Forholdet mellem variablerne køn, alder, og socioøkonomisk status var ens mellem interventions- og kontrolgruppe i hvert studie (se Studie I, Tabel 2; Studie II, Tabel 3; Studie III, Tabel 1), hvilket understreger en god intern validitet. Alligevel var det, i de primære analyser, intentionen at tage højde for eventuel indflydelse af køn, alder, og socioøkonomisk status på de undersøgte sammenhænge. Eksempelvis var det min empirisk funderede forventning, at forholdet mellem udeskole og trivsel kunne blive forstyrret af køn. Flere studier peger på, at der kan være kønsforskelle ved udbytte af udeskole i forhold til forskellige aspekter der er relateret til børns trivsel (fx Fiskum & Jacobsen, 2013; Gustafsson m.fl., 2012).

Det var også forventet, at aspekter af psykologisk trivsel og sociale relationer kunne være påvirket af elevernes alder og stigende klassetrin, i og med, at yngre elever har højre grad af

eksternaliserings-symtomer (Niclasen m.fl., 2012), og ældre elever har mindre grad af køns homofili i valg af interaktionsrelationer (McPherson, Smith-Lovin, & Cook, 2001; Snijders, van de Bunt, & Steglich, 2010).

I studie II, blev den statistiske model justeret for socioøkonomisk status. Valget om at justere for socioøkonomisk status blev truffet forud for analyserne. Socioøkonomisk status har en indirekte betydning for indre motivation (Young, Johnson, Arthur, & Hawthorne, 2013). For eksempel er det vist, at der kan være en sammenhæng mellem socioøkonomisk status og evnen til logisk reasoning og problemløsning i nye situationer, som igen hænger sammen med indre skole motivation (Valås & Søvik, 1994). Lavere socioøkonomisk status kan hænge sammen med en større grad af bl.a. eksternaliserings-symtomer, her under hyperaktivitet- og opmærksomhedsforstyrrelser (Liu m.fl., 2017). Det kan forventes at elever med lavere socioøkonomisk status, og særligt elever med hyperaktivitet- og opmærksomhedsforstyrrelser, har en reduceret forudsætning for at engagere sig i arbejdsformer der tager afsæt i elvens egen personlige nysgerrighed og ressourcer (Hamre, 2015; Power & Whitty, 2002), som eksempelvis elev-centrering i udeskole.

4.3.3. Cut-off analyser

Fælles for mine tre studier er, at der er anvendt et *cut-off* på $\leq 2,0$ timers udeskole i stikprøven, til analyserne med restriktionen om, at sammenligne elever eksponeret for udeskole regelmæssigt i et betydeligt omfang, med elever, der hovedsagligt blev undervist uden brug af udeskole. Jeg har argumenteret for anvendelsen af et $\leq 2,0$ timer *cut-off* ud fra en teoretisk vurdering (Bentsen m.fl., 2009), den generel eksponering i praksis (Barfod m.fl., 2016), og den faktisk eksponering i TEACHOUT-projektet (se Figur 7, s. 64). Samlet set er der god ekstern validitet ift. hvilken omfang regelmæssig udeskole har i praksis, når jeg sammenligner eksponeringen i interventionsgruppen med den generel eksponering identificeret i danske skoler (Barfod m.fl., 2016).

I ét andet studie, der undersøger elevernes fysiske aktivitetsniveauer, er $\leq 2,5$ time i gennemsnit per uge valgt som *cut-off* (Schneller, Duncan, m.fl., 2017). Havde jeg anvendt et *cut-off* på $\leq 2,5$ timer i gennemsnit per uge i mine studier, havde det betydet, at én klasse i interventionsgruppen, i stikprøven forud for mine tre studier, ikke ville falde inden for dette *cut-off*. Elever i denne ene klassen, var eksponeret for udeskole svarende til 2,18 timer i gennemsnit per uge. Imidlertid er denne klasse ikke involveret i nogle af de endelige analyser

i Studie I-III, idet ingen elever i klassen har afgivet både før- og efterdata på hverken psykologisk trivsel, skolemotivation eller sociale relationer.

I imidlertid kompromitterer det anvendte *cut-off* på $\leq 2,0$ timer intentionen om at undersøge udeskole under ideelle analytiske betingelser (Thorpe m.fl., 2009). En sammenligning af almindelig undervisning uden brug af udeskole, med en betydelige mængede udeskole på tre eller fire timer, havde været mere relevant til at undersøge udeskole ift. en ideel eksponering. Et andet ugentligt omfang af udeskole, og en længere intervention, kunne havde ført til andre sammenhænge. Det kan forventes, at en skærping af forskelle i eksponering mellem grupperne ville styrke de primære undersøgte sammenhænge (jf. Becker m.fl., 2017; Fiennes m.fl., 2015; Rickinson m.fl., 2004).

4.3.4. Population, stikprøve og ekstern validitet

Population. Ved TEACHOUT-projektets start i 2013 var målgruppen for interventionen allerede fastlagt (Nielsen m.fl., 2016). TEACHOUT-projektet, og dermed studierne der er inkluderet i afhandlingen, involverer elever fra 3. til 6. klassetrin. Ud fra afhandlingens hensigt om at undersøge regelmæssig eksponering for udeskole kan valget af denne population retfærdiggøres ud fra et praktisk og metodisk argument.

Det praktiske argument er, at en population af elever fra 3. til 6. klassetrin sikrer et solidt rekrutteringsgrundlag til at undersøge elever, der regelmæssigt eksponeres for udeskole. Det kan forventes, at der i forvejen findes lærere i Danmark, der underviser på 3. til 6. klassetrin, og som ville vælge at implementere udeskole regelmæssigt. I Danmark anvendes udeskole på alle klassetrin, men omfanget af udeskole falder med stigende klassetrin (Barfod m.fl., 2016). For at sikre det bedst mulige grundlag for rekruttering til interventionsstudiet er et valg om at involvere elever i udkolingen derfor ugunstigt. Til forskel fra indskolingen, hvor der især sigtes mod at skabe en samlet helhed om børns skolegang og forståelse for at indgå i skolens faglige og sociale fællesskaber, introduceres et øget fokus på færdigheder og faglige kompetencer på mellemtrinnet (altså 3. til 6. klassetrin) (Undervisningsministeriet, 2018). Udeskole gennemført på mellemtrinnet giver således anledning til, at centrale grundlæggende formål ved udeskole, om at forankre teoretisk viden i praktiske erfaringer (Jordet, 1998, 2010), tydeligt ville blive sat i spil. Endvidere kan valget af populationen begrundes ud fra et metodisk argument. Metodisk har den valgte population den fordel, at elever fra 3. klassetrin forventes at have kognitive kapaciteter til at svare på selvrapporterings-instrumenter, eksempelvis rapportere sociale relationer mellem andre elever i deres klassefællesskab

(Gifford-Smith & Brownell, 2003). Den valgte population gav også mulighed for at anvende selvrapporteringsversionen af SDQ-instrumentet på alle involverede elever. Oprindeligt er selvrapporteringsversionen af SDQ-instrumentet udviklet og valideret til børn på 11-17 år (Goodman m.fl., 1998), men er anvendt med acceptable pålidelighed med børn ned til ni-års alderen (Koskelainen, Sourander, & Kaljonen, 2000; Mellor, 2004; Muris, Meesters, Eijkelenboom, & Vincken, 2004). Ni-års alderen svarer omtrent til børns alder ved begyndelsen af 3. klassesetning.

Stikprøve og generaliserbarhed. I det følgende diskuterer jeg, hvorvidt der er god intern og ekstern validitet af de endelige stikprøver i Studie I-III. Stikprøven til TEACHOUT-studierne blev udtrukket gennem en strategisk rundringning til kommuner, og efterfølgende skoler, og i sidste ende lærere, der havde en interesse i at deltage i projektet med deres klasser (for uddybning, se afsnit 2.6, s. 55). Der er en god geografisk repræsentation i stikprøven, der både involverer by- og landskoler. Stikprøven var i imidlertid mindre for kontrolgruppen, hvor kun 20 klasser var inkluderet. Imidlertid er validiteten truet af, at stikprøven blev reduceret, på grund af manglende før- og efter målinger. Endvidere er generaliserbarheden særligt truet i Studie II, hvor stikprøven blev reduceret yderligere, idet socioøkonomisk status blev inkluderet i den statistiske model som *confounder* (se afsnit 4.3.2, s. 96).

I Studie I bliver den eksterne validitet af den identificerede sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og social styrkesider muligvis reduceret ved, at sammenhængen hovedsageligt er et resultat af en forværring af social styrkesider fra før- til efter måling i kontrolgruppen. Den identificerede sammenhæng skyldes ikke en markant forbedring af styrkesiderne i interventionsgruppen. Eksisterende studier om udviklingen af elevers psykologiske trivsel i den tidlige ungdom viser en tendens til at sociale styrkesider øges med stigende alder fra barndom til ungdom (Fabes & Eisenberg, 1998). Det, at resultatet ikke viste en sådan stigning i kontrolgruppen i Studie I (se Studie I, Tabel 3), kunne imidlertid skyldes en tilfældighed.

Det næste spørgsmål er, hvorvidt der er god ekstern validitet af før-målinger i psykologisk trivsel i Studie I. Niveauerne i psykologiske symptomer er lidt højere for før-målingen af stikprøven i Studie I, sammenlignet med en dansk kohorte-undersøgelse af 5031 børn, ud af en stikprøve på 8244, med en alder på 10-12 år (Nielsen m.fl., 2012) (se Tabel 9). Imidlertid er det blevet understreget, at denne kohorte, er biased og involverer børn med en lavere grad af symptomer end baggrundpopulation, hvilket bl.a. kan skyldes grund af en

underrepræsentation af data om børn med lavere socioøkonomisk status (Niclasen m.fl., 2012). Generelt er kohort-undersøgelser kendetegnet ved en mulig reduceret overensstemmelse med baggrundspopulationen (Kristman, Manno, & Côté, 2004).

Tabel 9. Sammenligning af psykometriske scores i stikprøven (se Studie I, Tabel 2), og fordeling i af scores (SDQ forældre version) i en dansk kohorte af 10-12 årige børn (Niclasen m.fl., 2012).

	Studie I					
	Niclasen m.fl. (2012) (n = 5031)		Intervention (n = 511)		Sammenligning (n = 120)	
	Drenge	Piger	Drenge	Piger	Drenge	Piger
Følelsesmæssige symptomer	1,59 (1,90)	1,72 (1,88)	2,5 (2,1)	3,0 (2,1)	1,7 (1,8)	2,6 (2,0)
Adfærdsmæssige symptomer	0,98 (1,29)	0,84 (1,12)	1,8 (1,6)	1,2 (1,3)	1,6 (1,5)	1,2 (1,6)
Hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder	2,35 (2,25)	1,71 (1,88)	3,6 (2,3)	2,8 (2,1)	3,1 (2,2)	2,8 (2,3)
Vanskeligheder i forhold til jævnaldrende	0,99 (1,59)	0,89 (1,52)	1,9 (1,6)	1,5 (1,5)	1,7 (1,6)	1,4 (1,7)
Sociale styrkesider	8,21 (1,70)	8,80 (1,38)	6,4 (1,3)	6,8 (1,2)	6,2 (1,5)	6,7 (1,0)

Note. Standard afvigelse i parenteser.

Resultaterne af Studie II viste, at regelmæssig eksponering for udeskole var en buffer for en faldende indre skolemotivation i kontrolgruppen. Samme buffer-lignende forhold er også fundet af Fägerstam og Samuelsson (2014), der har undersøgt 13-årige elever i Sverige. I deres kvasi-eksperimentelle studier var der ikke nogle forskel mellem grupperne efter en 10-uger udeskole-intervention i matematikundervisningen, men en statistisk signifikant forskel ved skoleårets afslutning, omtrent seks måneder efter interventionen. Til forskel fra før-målingen havde var kontrolgruppens indre motivation faldet og interventions grupens indre motivation steget lidt. Det observerede fald i kontrolgruppen er i overensstemmelse med resultatet af Gutmans m.fl (2010) studie af et sample på 3481 børn i vest Engelsk kohorte undersøgelse, der viser at skolemæssig trivsel falder med fra 7-års alderen og frem til 13-års alderen.

I Studie I-III er der god overensstemmelse mellem den del af stikprøven der har data om socioøkonomisk status, og den socioøkonomiske status i baggrundspopulationen, hvad angår socialgruppe II-IV. I den seneste Skolebørnsundersøgelse (Rasmussen m.fl., 2015), der involverede 4534 børn fra 11-15 år, er fordelingen af socioøkonomisk status tilnærmes vis i overensstemmende med fordelingen i stikprøven i Studie I-III (se Tabel 10, s. 102).

Tabel 10. Sammenligning af fordeling af socioøkonomisk status i stikprøverne for Studie I-III (se Studie I, Tabel 2; Studie II, Tabel 3; Studie III, Tabel 1), for elever med tilgængelige data om socioøkonomisk status, og fordeling i socioøkonomisk status i Skolebørnsundersøgelsen (HBSC) 2014 (Rasmussen m.fl., 2015).

Socialgruppe	Stikprøve med samtykke (n = 911)								
	HBSC n = 4534	Int. n = 569	Kon. n = 342	Studie I		Studie II		Studie III	
				Ude. n = 511	Kon. n = 120	Int. n = 311	Kon. ^a n = 56	Int. n = 332	Kon. ^a n = 116
Svarprocent:	97,5 %	65,7 %	38,9 %	66,5 %	48,3 %	100 %	100 %	62,0 %	38,8 %
I	8,0 %	20,3 %	26,3 %	22,1 %	24,1 %	21,2 %	23,2 %	21,4 %	20,0 %
II	29,0 %	34,2 %	30,1 %	35,9 %	32,8 %	36,3 %	33,9 %	33,0 %	37,8 %
III	16,0 %	15,8 %	18,8 %	16,5 %	15,5 %	16,1 %	14,3 %	18,4 %	15,6 %
IV	21,0 %	21,7 %	18,8 %	20,9 %	25,9 %	21,5 %	26,8 %	21,8 %	20,0 %
V	9,0 %	4,0 %	3,8 %	2,9 %	1,7 %	3,2 %	1,8 %	3,4 %	6,7 %
VI	5,0 %	2,4 %	0,8 %	1,8 %	0,0 %	1,6 %	0,0 %	1,9 %	0,0 %
VII	11,0 %	0,5%	0,8 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
VIII	-	1,1 %	0,8 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Note. Int., interventionsgruppe. Ude., udeskole-gruppe. Kon., kontrolgruppe. ^a Cut-off analyse, hhv. per-protocol analyse (Studie II) og restricted analysis (Studie III).

I TEACHOUT-projektet blev der anvendt en par-klasse samplingsstrategi (Nielsen m.fl., 2016). Stikprøven blev hovedsageligt udtrukket på baggrund af en forventning om, at betydningsfyldte sociale og psykologiske baggrundsforhold er tilfældigt fordelt mellem klasserne på hver årgang på en skole, jævnfør en tilfældig fordeling af børn i parallelklasser ved skolestart (Undervisningsministeriet, 2017).

På trods af forskelle i stikprøvens størrelse mellem interventions- og kontrolgruppe i Studie I-III, og at kun omtrent en tredjedel af klasserne i interventionsgruppen havde en parallelklasse i kontrolgruppen, var der god sammenlignelighed (homogenitet) mellem grupperne målt på centrale baggrundsvariable, så som køn, alder og socioøkonomisk status. Imidlertid var grupperne forskellige angående elevernes tidligere erfaring med udeskole, hvilken var mere udbredt i interventionsgruppen. Meget tyder på, at erfaring med at blive undervist uden for skolers bygninger er en forudsætning for overhovedet at drage fordel af udeskoles trivselsfremmende potentialer. Det er udeskolelæreres oplevelse, at det kan tage op mod tre måneder for elever at vænne sig til det anderledes læringsmiljø (Fägerstam, 2014).

I Studie II var der, generelt god homogenitet, ift. køn og de tre aspekterne af kontrollerede former for skolemotivation (dvs. ydre regulering, introjekteret regulering og identificeret regulering) mellem elever der enten var, eller ikke var, inkluderet i studiet. Imidlertid havde den ikke inkluderede del af stikprøven en noget lavere indre motivation ved før-målingen. Den endelige stikprøve kan være biased imod en bedre indre motivation forud for interventionen, til sammenligning med baggrundspopulationen. Denne bias kan skyldes, at stikprøven har haft en underrepræsentation af elever med lavere socioøkonomisk status. Det er vist, at der kan være en indirekte sammenhæng mellem lavere indre motivation og lavere socioøkonomisk status (Valås & Søvik, 1994; Young m.fl., 2013) – se diskussion afsnit 4.3.2, s. 96).

Power-berigningen i TEACHOUT-projektet viste, at stikprøvestørrelsen skulle være på 45 klasser i interventionsgruppen og tilsvarende 45 parallelklasser i kontrolgruppen, for at være i stand til at detektere en sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og de aspekter af udeskole som TEACHOUT-projektet intenderede at undersøge, dvs. fysisk aktivitet, læring og trivsel (Mygind m.fl., 2012). De oprindelige power-beregningerne var imidlertid udelukkende baseret på måling af fysisk aktivitet. Ikke desto mindre har den væsentlige reduktion af stikprøvens størrelse til henholdsvis 27 klasser i interventionsgruppen og 8 klasser i kontrolgruppen i Studie I, 24 og 7 klasser i Studie II, samt 16 og 8 klasser i Studie III, medført en lavere power. Lav power indebærer øget risiko for Type II fejl, dvs. mulighed for ikke at detektere eventuelle statistisk signifikante forskelle i mellem interventions- og kontrolgruppe (Button m.fl., 2013; Figueiredo Filho m.fl., 2013). Lav power er et generelt problem i forskningsfelter nært beslægtet med udeskole (Scrutton & Beames, 2015). Endvidere kan en ubalanceret stikprøvestørrelse mellem interventions- og kontrolgruppe, som i mine studier, også medføre reduceret power, selvom den reelle betydningen af forskel i gruppestørrelser om power er til debat (fx Vanhove, 2015).

4.3.5. Måleinstrumenter

I Studie I-III blev henholdsvis Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ), Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) og Social Cognitive Mapping (SCM) anvendt til at indsamle data. Nedenfor diskuterer og argumenterer jeg for anvendelsen af hvert af de tre instrumenter, og forklarer hvorvidt, og i så fald hvordan, de er forankret i Self-Determination Theory (SDT), afhandlingens meta-teoretisk position.

Strength and Difficulty Questionnaire (SDQ). Der findes en række forskellige instrumenter til at måle børns psykologiske trivsel (Dyssegaard, de Hemmer Egeberg, & Steenberg, 2014b). I Studie I blev SDQ anvendt til at indsamle data. SDQ blev valgt på baggrund af flere forhold.

SDQ er et anerkendt instrument til at måle aspekter af børns psykologiske trivsel (Dyssegaard m.fl., 2014b), i form af eksternaliserings- og internaliserings problemer, samt sociale styrkesider. Endvidere er SDQ valideret på dansk samt valideret og anvendeligt til børn på 3. til 6. klassetrin. Min kortlægning af litteraturen viste, at ét andet studie af udeskole med designmæssige paralleller, tidligere havde undersøgt sammenhængen mellem udeskole og børns psykologiske trivsel med SDQ (Gustafsson m.fl., 2012). Derfor ville en anvendelse af SDQ give grundlag for en mere valid sammenligning af resultater, og sikre et behov for en bedre sammenligning på tværs af studier, hvilket Scrutton og Beames (2015) argumenterer for i relation til praksisfelter, der er nærtbeslægtede med udeskole.

Selv om SDQ ikke teoretisk er forankret inden for rammerne af SDT kan SDQ anses som et anvendeligt instrument til at måle aspekter af børns psykologiske trivsel, som opfyldelsen af de basale psykologiske behov vil medføre. Ryan og Deci m.fl. redegør for, at et fravær af behovsopfyldelse er forbundet med psykopatologier, eksempelvis depression, angst, og adfærdsproblemer (Ryan, 2009; Ryan & Deci, 2000; Ryan m.fl., 2015). I et studie af klasserumsundervisning i skoler er det vist, at opmærksomheds- og hyperaktivitetsproblemer (det ene af de fem aspekter ved psykologisk trivsel som SDQ måler) er relateret til manglende opfyldelse af de grundlæggende psykologiske behov (Rogers & Tannock, 2013).

Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A). I Studie II blev SRQ-A anvendt til at indsamle data om børns skolemotivation. Der er to argumenter for valget af SRQ-A. For det første er SRQ-A forankret i SDT. For det andet passede SRQ-A godt til TEACHOUT-studiets intenderede population.

SRQ-A er valideret til børn på 3. til 6. klassetrin (Ryan & Connell, 1989). Imidlertid fandtes SRQ-A ikke i en dansk version ved studiets start. Derfor indebar valget af SRQ-A en oversættelse af instrumentet til dansk i en *translation/back translation* proces (Streiner m.fl., 2015) (for endelig dansk version af SRQ-A, se Bilag 2, afsnit 8 og 9). En yderligere argumentation for valget af SRQ-A er, at instrumentet anvender samme 4-trins Likert-skala til at måle hvert spørgsmål, som i SDQ. Denne konsistens mellem instrumenterne var en fordel, idet SRQ-A og SDQ data blev indsamlet i samme online spørgeskema (se Bilag 2), hvorfor

det kunne forventes, at spørgeskemaet var lettere af afkode for børn, idet Likert-skalaerne have sammen længde og retning.

Social Cognitive Mapping (SCM). I Studie III blev Social Netværks Analyse (SNA) metoden SCM anvendt til at indsamle data om børn uformelle interaktionsrelationer i deres klassefællesskaber. SCM anses for at være en fremtrædende metode til at undersøge børn venskabsnetværk, ved at sikre et validt datagrundlag, for tilstedeværende børn, og for børn med samtykke, der er fraværende på dataindsamlingstidspunktet (Avramidis, Strogilos, Aroni, & Kantaraki, 2017; Gifford-Smith & Brownell, 2003).

SNA tilbyder et metodisk grundlag for at konceptualisere sociale grupper og undersøge teorier om sociale relationer inden for rammerne af kvantitative teknikker (Wasserman & Fraust, 1994). Uformelle tilhørsforhold blandt jævnaldrende børn, hvilket kan måles med SCM, er blevet anset som synonymt med venskaber (Hartup, 1996; Ladd & Kochenderfer, 1996). Selvom venskaber varierer i kvalitet, er venskaber karakteriseret ved gensidige følelsesmæssige bindinger med betydning for social støtte (Hartup, 1996; Ladd & Kochenderfer, 1996; Newcomb m.fl., 1999) eller ”*feelings of liking between individuals.*” (Kindermann & Gest, 2009, s. 4).

Venskabsrelationer er dyadiske, men udspiler sig i interaktionsgrupper (Gifford-Smith & Brownell, 2003). SNA er blevet anset som en lovende metode til at undersøge arbejde i mindre grupper i adventure-baseret læringsaktiviteter integreret i den almindelige undervisning (en pendant til udeskole) (Jostad, Sibthorp, & Paisley, 2013). Gruppen som didaktisk redskab er et kendetegn ved udeskole, og det er forventet, at udeskole styrker venskabsrelationer, bl.a. gennem gruppearbejde (fx Fägerstam, 2014; Kim m.fl., 2014; Mygind m.fl., 2012).

Med SCM kan sociale relationer identificeres og efterfølgende måles med SNA som uformelle interaktionsgrupper, hvilket kan ses som et indirekte mål for det strukturelle forhold, der ligger til grund for en potentiel opfyldelse af behovet for tilhørsforhold. I SDT er tilhørsforhold bl.a. forstået ved de muligheder for social støtte, omsorg og fællesskab, som ens relationer giver (Deci & Ryan, 2002). Muligheden for at få social støtte fra andre aktører, er én blandt flere funktioner af sociale relationer (Due m.fl., 1999), og en mulig funktion af venskabsrelationer (Hartup, 1996).

SCM er ikke funderet i SDT. Spørgsmålet er, hvorvidt SCM måler en type af strukturelle sociale relationer, der ligger til grund for en potentiel opfyldelse af behovet for tilhørsforhold.

Jævnfør SCM-dataindsamlingsmetoden, spørges der til, hvilke børn der ofte er sammen i frikvarteret. Der foreligger den mulighed, at dette spørgsmål ikke identificerer trivselsfremmende relationer, i og med at børn kan vælge at indgå i interaktionsgrupper for fx at styrke deres sociale kapital (Katz, Lazer, Arrow, & Contractor, 2004). Positionering i forhold til andre børn med fremtrædende roller, fx ledere eller fysisk og sportsligt ressource stærke jævnaldrende, eller andre børn der sikrer ens støtte i det faglige arbejde kunne danne grundlag for et sådan valg.

Der forelægger således den mulighed, at dyadiske interaktionsrelationer og interaktionsgrupper, som er identificeret med SCM, ikke tilfredsstiller et iboende behov for intimitet, som også er et kendetegnet ved tilhørsforhold i SDT (Deci & Ryan, 2000). Interaktionsrelationer, målt med SCM, kunne potentielt være mere instrumentelle og mindre grad basere sig på selv-regulerede motiver. På trods af at ikke alle relationer i interaktionsgrupper partout er trivselsfremmende må det forventes, at sådanne relationer er et nødvendigt grundlag for den fysiske nærhed og interaktion, der vil være fordrende for udvikling af gensidige positive følelsesmæssige bånd, dvs. venskaber (Cairns m.fl., 1998; Gifford-Smith & Brownell, 2003; Hartup, 1996).

GPS- og GIS-evaluering af eksponeringsdata. Udeskole involverer typisk undervisning på mere end ét sted uden for skoler. Observation af udeskole må derfor anses for en tidsmæssig og økonomisk udfordring for undersøgelsen af konvergent validitet mellem lærernes selvrapporteringer og forskers observationer af undervisningen (Sanetti, Chafouleas, Christ, & Gritter, 2009). Kombinationen af GPS-observationer og GIS er en valid metode til at indhente data om forekomsten af aktiviteter under åben himmel (Krenn m.fl., 2011), eksempelvis læringsaktiviteter uden for skolens bygninger. Denne metode kræver ikke, at forskere er tilstede under dataindsamling.

4.4. Risiko for informationsbias

I dette afsnit diskuterer jeg validiteten og pålideligheden af de anvendte data, indsamlet med Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ), Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) og Social Cognitive Mapping (SCM). I min diskussion tydeliggør jeg de valg, der blev gjort for at sikre høj validitet og pålidelighed. Disse diskussioner er ikke er udfoldet tilstrækkeligt i de tre studier, da de er formidlet i artikelform. I diskussionen lægger jeg især vægt på pålideligheden af SDQ-data, samt metodiske valg i min anvendelse af SCM, hvilket ikke er blevet redegjort for, eller kun behandlet overfladisk, henholdsvis i Studie I og III.

Endvidere diskuterer jeg validitet af lærerens selvrapporteringer af data om elevens eksponering for udeskole. Denne diskussion har heller ikke været ført i nogle af de tre studier.

4.4.1. Læreradministreret dataindsamling

I Studie I, II og III stod klassernes lærere for selve dataindsamlingen ved før- og eftermåling. Selv om dataindsamlingsituationerne var standardiseret fra gang til gang, og standardiseret mellem klasser i interventions- og kontrolgruppe, er det muligt, at selve situationen for hver enkelt måling kan have påvirket udfaldet. Eksempelvis, har jeg ikke haft kontrol over i hvilket omfang, og eventuelt hvordan, børn har interageret under selve test-situationen og, hvorvidt lærerne, i praksis, har tilladt elev-elev interaktion (Kousholt, 2016). Lærerne blev bedt om, og blev forklaret vigtigheden af, at eleverne ikke interagerede under udfyldelse af spørgeskemaerne. Dog kan det ikke vides i hvor høj grad dette lykkes og resultaterne kan derfor være biased af konsensus mellem elever.

4.4.2. Håndtering af manglende besvarelser for SDQ og SRQ-A data

Behandlingen af data fra SDQ og SRQ-A involverede *inter-person mean imputation* (Roth m.fl., 1999) på baggrund af en besvarelse på mindst 50 % af spørgsmålene i en skala, hvilket er en direkte anbefaling for behandling af SDQ-data (Goodman, 2001). For nogle børn kan scoren på enkelte skaler derfor have haft en lavere præcision hvilket kan mindske undersøgelsens interne validitet.

4.4.3. Psykologisk trivsel

I Studie I blev psykologisk trivsel målt med selvrapporteringsversionen af SDQ. Forud for de primære analyser i Studie I viste pålidelighedsanalyse på tværs af de fem skalaer i SDQ moderate niveauer af Alpha (se Studie I, Tabel 1). Analyserne viste en lavere Alpha ved lavere klassetrin. Kun hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder viste et acceptabelt niveau over det anbefalede niveau af Alpha på 0,70 (Ponterotto & Ruckdeschel, 2007).

Adfærdsmæssige symptomer viste i særdelshed lave Alpha-niveauer, både ved før- og eftermålinger (gennemsnitlig Alpha for før- og eftermålinger for alle klassetrin: $\alpha = 0,47$; standard afvigelse = 0,05). Eksklusion af enkelte af de fem items i skalaen øgede ikke Alpha til niveau over 0,50. Konsekvensen var, at adfærdsmæssige symptomer ikke blev inkluderet i nogle analyser.

Vanskeligheder i forhold til jævnaldrende havde en yderst lav Alpha for 3. klassetrin, ved både før- ($\alpha = 0,32$) og eftermåling ($\alpha = 0,33$), og en generelt lav Alpha for hele stikprøven

(gennemsnitlig Alpha for før- og eftermålinger for alle klassetrin, $\alpha = 0,59$; standard afvigelse = $0,07$). Ekskludering af den indikator med størst betydning for en øget Alpha (SDQ indikator 11: ”Jeg har mindst én god ven”, se Bilag 2, afsnit 5) førte ikke til niveauer af Alpha på over $0,50$, for hverken før- og eftermåling for 3. klassetrin. Ekskludering af indikator 11 førte til niveauer af Alpha for 4. klassetrin på lige over $0,50$, og for 5. til 6. klassetrin blev niveauerne på mellem $0,50$ og $0,70$. På grund af den lave Alpha for 3. klassetrin blev analyser af vanskeligheder i forhold til jævnaldrende kun udført for børn fra 4. til 6. klassetrin.

Undersøgende faktoranalyser med *Principale Axis Factoring ekstraktion* metode (Field, 2013), af de oprindelige fem indikatorer i vanskeligheder i forhold til jævnaldrende for 4. til 6. klassetrin, viste, at indikator 11 havde den laveste ladning på skalenes eneste komponent (*eigenvalue* > 1), hvilket understøttede eksklusion af indikator 11.

Sociale styrkesider havde en lav Alpha ved før- ($\alpha = 0,44$) og eftermåling ($\alpha = 0,44$). Ekskludering af den indikator med størst betydning for en øget Alpha (SDQ indikator 4: ”Jeg deler tit med andre”, se Bilag 2, afsnit 5) førte til Alpha-niveauer over $0,50$. For 3. samt 5. til 6. klassetrin, havde eksklusionen af indikator 4 en generelt positiv betydning for niveauerne af Alpha. Undersøgende faktoranalyser med *Principale Axis Factoring ekstraktion* metode, af de oprindelige fem indikatorer i sociale styrkesider viste, at indikator 4 havde den laveste ladning på skalenes eneste komponent (*eigenvalue* > 1), ved før- og efter måling, hvilket understøttede eksklusionen af indikator 4. Konsekvensen var, at indikator 4 ikke indgik i beregningen af skalaen for sociale styrkesider.

Selvrapporteringsversionen af SDQ er oprindeligt valideret for børn fra 11-17 år (Goodman m.fl., 1998). Børn i mine studie havde en alder fra 9-12 år ved før-målingen. Andre studier har anvendt selvrapporteringsversionen af SDQ med børn med en alder lidt under den intenderede alder, men med lavere reliabilitetsniveauer til følge (Koskelainen m.fl., 2000; Muris m.fl., 2004). På trods af at jeg anvendte de ovenfor beskrevne data-behandlingsmetoderne til at sikre en højere reliabilitet, var det endelige reliabilitetsniveau generelt lavere (se Studie I, Tabel 1) end det anbefalede niveau på $0,70$ (Ponterotto & Ruckdeschel, 2007). Værdierne for aspekterne af psykologisk trivsel er således behæftet med en vis usikkerhed.

4.4.4. Skolemotivation

Skolemotivation blev målt med SRQ-A (Ryan & Connell, 1989), der er et pålideligt instrument (Burton m.fl., 2006; Dettweiler m.fl., 2015; Ryan & Connell, 1989). For tre af de

fire skalaer i SRQ-A var Alpha over et anbefalet niveau på 0,70 (Ponterotto & Ruckdeschel, 2007) (se Studie II, Tabel 1). Sammenlignet med de andre tre skalaer, have skalaen *ydre regulering* et lidt lavere Alpha-niveau ($\alpha = 0,69$), hvilket også er vist i andre studier med elever af tilsvarende alder (fx Dettweiler m.fl., 2015). Analyserne blev gennemført for hver skala baseret på skalaernes oprindelige indikatorere.

Endvidere blev konvergent validitet af før-målinger af de fire aspekter af skolemotivation målt med SRQ-A analyseret ved korrelationsanalyse mellem hvert aspekt. Aspekterne fulgte det forventede *Quasi-simplex Pattern* (Ryan & Connell, 1989) (se Studie II, Tabel 2). Denne relation betyder, at det at svare højt på den mest autonome type af motivation (dvs. indre motivation) er stærkere korreleret med de næstmest autonome motivationsformer end med de mindst autonome former. Samlet set er der grund til at støtte en konklusion om validitet og pålidelighed af målingerne af skolemotivation. Ikke desto mindre er den anvendte sprogværsionering af SRQ-A ikke valideret på dansk, hvorfor der kan være en bias i forhold til, hvor godt hver skala måler de fire typer af skolemotivation. Et fremtidigt studie bør validere den danske version af SRQ-A.

4.4.5. Sociale relationer

I Studie III blev SCM anvendt til at indsamle data om uformelle interaktionsrelationer børnene imellem (Cairns m.fl., 1988, 1985; Neal & Neal, 2013). SCM anses for et være den mest almindelige metode til at måle sociale netværk i skoleklasser (Gifford-Smith & Brownell, 2003). Disse data involverer information om respondentens egen vurdering af andres relationer til hinanden i klassen. Denne type af data står i kontrast til selvrapportering af ens egne interaktionsrelationer, hvor der er en fare for at relationer til andre overgøres (Kindermann & Gest, 2009). SCM imødekommer denne bias, som introduceres ved selvrapporteringer.

Flere studier viser god konvergent validitet fra 2. til og med 9. klassetrin for SCM observations metoder, sammenlignet med forsker-klasserumsobservationer (Cairns m.fl., 1985; Daniel m.fl., 2017; Gest, Farmer, Cairns, & Xie, 2003). Imidlertid kan der være stor variation i validiteten mellem elevbesvarelser (Daniel m.fl., 2017). Validiteten stiger med højere alder, og er højere for grupper, der hovedsageligt involverer børn af samme køn som respondenterne selv (Neal, Neal, & Cappella, 2016).

Den interne validitet af SCM-data i Studie III kompromitteres hovedsageligt på to områder. For det første involverer studiet kun data om positive nomineringer, dvs. ikke nomineringer af

elever, der ikke var inkluderet i interaktionsnetværket (Mayeux & Kraft, 2017). Data om elever uden interaktionsrelationer er derfor behæftet med usikkerhed. For det andet har eleverne kun haft mulighed for at nominere et begrænset antal grupper, samt et begrænset antal elever i hver nomineret gruppe. Disse begrænsninger kunne skygge for eventuelle forskelle mellem før- og eftermålinger, hvor en elev ønskede at angive flere grupper, med flere elever, end begrænsningen tillod (Gommans & Cillessen, 2015). Ikke desto mindre betyder denne begrænsning, at de indsamlede data må anses som specifikke ved, at alle elever ikke blot nævner alle elever (Gommans & Cillessen, 2015). Yderligere viser den deskriptive statistik, at eleverne i gennemsnit langt fra rapporterede det maksimale antal grupper på otte, og gruppestørrelse på mere end fem. På tværs af interventions- og kontrolgrupper, blev der i gennemsnit rapporteret 2,65 til 4,45 grupper med 2,95 til 3,60 elever nomineret i hver (se Studie II, Tabel 2).

Samlet kan disse forhold potentielt have resulteret i type II fejl i analysen af sammenhænge mellem regelmæssig eksponering for udeskole og antal grupper, og gruppestørrelser. Data om interaktionsrelationer blev indsamlet med *papir-og-blyant teknik* (Cillessen & Marks, 2017). Tidligere studier har indsamlet SCM-data gennem interview med hver enkelt elev i de involverede klasser (fx Cairns m.fl., 1988; Fox & Avramidis, 2003). Interview er en ressourcekrævende dataindsamlingssteknik, især hvis studiet involverer en større stikprøve (Cillessen & Marks, 2017). Selv om computerbaseret dataindsamling, af nomineringer af andre børn i klassefællesskabet, er tidsbesparende (Cillessen & Marks, 2017; Berg & Gommans, 2017), blev computerbaseret dataindsamlingsmetode fravalgt for at sikre, at eleverne bedre kunne spredes i klassen og ikke kunne aflæse hinandens besvarelser på computerskærme som kan være placeret tæt, hvilket ville introducerer informations bias. Sammenlignet med data-afgivelsen i SDQ og SRQ-A, må data-afgivelsen ved SCM-metoden anses som særligt sensitive, idet navne noteres, og potentielt direkte kan aflæses af klassekammerater, der sidder ved siden af den, der afgiver data. I pilotundersøgelsen af SCM-metoden, i april og maj 2014, viste resultater at papir-og-blyant teknikken kunne sikre, at børn var i stand til at dække over deres besvarelser med overkroppen og den arm, som de anvendte til at skrive med. En sådan kropslig afskærmning ville ikke være mulig i samme grad ved computerbaseret dataindsamlingsmetode. Ikke desto mindre har nogle studier vist, at børn føler sig trygge ved computerbaseret dataindsamling, hvor de oplever, at data efter deres afgivelse, er i sikre hænder ved ikke at findes i en papirudgaver, som andre udenfor forskningssamarbejde kan få adgang til (Berg & Gommans, 2017).

Under projektets praktiske omstændigheder, er argumentet om at anvende computerbaseret indsamling vurderet i afvejning til fordel for papir-og-blyant teknikken. Møder med de involverede lærere forud for interventionen viste, at der kun kunne afsættes omtrent én lektion til hver dataindsamling. Således ville data blive indsamlet med alle elever samtidigt i et klasserum. For at sikre fortrolighed ved computerbaseret indsamling af data skal eleverne sidde langt fra hinanden (ibid.). Brug af tablet-computere kunne imødekomme muligheden for kropsligt kunne at dække over deres besvarelser. Hardware der sikrer, at kun den der sidder lige foran en computerskærm kan se besvarelsen, kunne øge fortroligheden i dataindsamlingen. Disse tiltag var omkostningsfulde løsninger, der ikke kunne realiseres inden for de økonomiske rammer i TEACHOUT-projektet.

4.4.6. Data om elevers eksponering for udeskole

I undersøgelsen af konvergent validitet var evalueringen baseret på GPS-observationer af 1,2 % af lærernes selvrapporteringer. Når der er flere tusinde sessioner at observere, som i TEACHOUT-interventionen (i alt 8280 mulige sessioner blandt de 48 klasser, der hver havde 180 skoledage), kan man ikke forvente at observere mere end 5 % af sessionerne (Venditti m.fl., 2014). I evalueringen af konvergent validitet ville flere GPS-observationer have bidraget til en mere valid evaluering, og gjort det muligt at evaluere konvergent validitet for brug af bestemte typer af steder i udeskole.

Generaliserbarheden af analysen af konvergent validitet er endvidere begrænset af den lille stikprøve (i alt ni klasser) og kort varighed af observationerne (8,4 dage i gennemsnit per klasse). Desuden bestod analyserne kun af data fra skoledage i den sidste fase af interventionen.

Undersøgelsen af gyldigheden af længden af de rapporterede sessioner var baseret på et svagt datagrundlag: otte udeskole-session ud af en samlet mængde på 1340 rapporterede sessioner i interventions- og kontrolgruppen, og kun fire klasser fra interventionsgruppen, ud af i alt 48 deltagende klasser. Ikke desto mindre var varigheden af de otte selvrapporterede EOtC-sessioner i analyserne ikke statistisk signifikant forskellig fra den gennemsnitlige varigheden af alle udeskole-sessioner i de fire klasser, eller statistisk signifikant forskellig fra den gennemsnitlige varighed for de resterende rapporterede udeskole-sessioner i hele interventionsgruppen. Denne analyse understøtter, at den interne validitet ikke partout er kompromitteret grundet det begrænsede datagrundlag.

En begrænsning i de selvrapporterede eksponeringsdata er, at læreren har kun haft mulighed for at registre én session med undervisnings uden for skolens bygninger pr. dag. Kun i ét tilfælde blev mine kollegaer og jeg kontaktet af en lærer, der ønskede at afgive to uafhængige udeskole-sessioner på én og samme dag, med den samme klasse. Dette ene tilfælde blev løst ved at de to sessioner blev registret som én sammenhængende session. En sådan reduceret intern validitet af registreringerne har ikke haft betydning for omfanget af udeskole (målt på antal timer i gennemsnit). Imidlertid vil det have en betydning for den gennemsnitlige frekvens af udeskole-sessionerne.

Lærere havde ikke mulighed for at differentiere mellem den eksponering for udeskole som hver enkelt elev i deres klasse modtog. Registeringen af eksponering kunne kun foretages på klasse niveau. Den reelle eksponering per elev er således et estimat der introducerer mindre præcise målinger på individniveau.

4.5. Mangler i datamateriale

I dette afsnit vil jeg fremhæve mangler i datamaterialet, der kunne have ført til mere præcise statistiske modeller, og gjort det muligt at foretage mere detaljerede analyser af udeskole-praksis. Jeg vil fremhæve tre områder, der især kunne have ført til en stærkere undersøgelse af forskningsspørgsmålet. De tre områder beskriver hver for sig hovedsageligt data om variable, der kunne have dannet grundlag for flere meditationsanalyser, hvilket kunne have ført til bedre forklaringer af hvilket forhold, der driver de identificerede sammenhænge.

4.5.1. Aktiviteter og organisering af undervisningen

Med afsæt i self-determination theory, har jeg argumenteret for, at kombinationen af pædagogik og sted, der i teorien karakteriserer udeskole, kan fremme aspekter der er relateret til børn trivsel (af afsnit 1.5.3, s. 23). Imidlertid er det ikke blevet målt, hvorvidt der blev anvendt arbejds- og organisationsformer, der er kendetegnet ved udeskole, i den implementerede udeskole-praksis. En måling af specifikke arbejds- og organisationsformer, fx omfanget af håndgribelige, undersøgende, og elev-centrerede aktiviteter samt legebaseret læring (fx Beames m.fl., 2012; Jordet, 2010; Waite, 2011), kunne have sikret mere specifik viden om, hvad det er ved udeskole, der fremmer social styrkesider, indre skolemotivation og dannelsens af nye uformelle interaktionsrelationer.

Målinger af specifikke arbejds- og organisationsformer i undervisningen kunne have dannet grundlag for yderligere meditationsanalyser. Som supplement til de primære analyser, kunne

mediationsanalyser have bidraget til en bedre forklaring på de grundlæggende mekanismer. Undersøgelser af de grundlæggende mekanismer er selve formålet med empiriske analyser, inden for rammerne af det kritiske realistiske paradigme (Buch-Hansen & Nielsen, 2012; Danermark m.fl., 2001). En sådan undersøgende tilgang, til hvad der driver de identificerede sammenhængen, er et vigtigt bidrag til en *retroduktiv* proces, der er en væsentlig proces i videns-genereringen i det kritiske realistiske paradigme (Walters & Young, 2001). En sådan proces vil sige, at analytiske forklaringer på mekanismer bliver forslået baseret på empiriske analyser, der videre kan anvendes til generering af nye hypoteser, som igen kan undersøges, og danne grundlag for teorier.

4.5.2. Struktur i undervisningen

I udeskole kan der være behov for en tydelige struktur og rammesætning, dvs. information om retningslinjer og forventninger (Nie & Lau, 2009) for, at eleverne kan navigere i de ellers uformelle lærings- og undervisningsmiljøer, der er mindre rammesatte end fx et klasseværelse. Struktur er en fundamental betingelse, der skal være tilstede for at opfylde de grundlæggende psykologiske behov (Jang m.fl., 2010). Der er god evidens for, at der er en sammenhæng mellem læreres anvendelse af tydelig struktur i lærings- og undervisningsmiljøet, og elevernes engagement, hvilket Nie og Lau (2009) samt Sierens m.fl. (2009) viser i en gennemgang af litteraturen på området. Jang m.fl. (2010) samt Sierens m.fl. (2009) argumenterer for, at struktur sikrer engagement og viser, at struktur enten kan være kontrollerende eller være støttende for selvbestemmelse. Selvom en lav grad af struktur kan være en fordel for nogle elevers engagement og kreativitet, eksempelvis elever med i forvejen høj selvbestemt motivation, vil de fleste elever have behov for en tydelige struktur der er støttende for selvbestemmelse i undervisningen (Jang m.fl., 2010).

Den teoretisk mulighed for, at udeskole fremmer trivsel er således betinget af, at lærere involverer en tydelig struktur, der er indarbejdet i en selvbestemmende form. Lærere kan støtte eleverne, give dem feedback, og tilbyde dem lederskab i gruppeaktiviteterne (Jang m.fl., 2010). Måling af graden af struktur ville have gjort os i stand til at justere statistiske modeller for denne *confounder*.

4.5.3. Kvalitet og motivation i undervisningen

Det forventes at udeskole gennemføres af varierende kvalitet (Dillon m.fl., 2006; Kenney, Militana, & Donohue, 2003). Kvaliteten af undervisningen kan fx afhænge af læreres erfaring med udeskole og kendskab til muligheder for faglige aktiviteter i en skoles nærmiljø (Christie,

Beames, & Higgins, 2016), hvilket har en betydning for det faglige, men også trivselsmæssige udbytte af udeskole. Endvidere kan den individuelle motivation for at arbejde med udeskole være forskellig blandt lærere og afhænge af støtte fra kollegaer og skolernes ledelse (Barfod, 2017).

I TEACHOUT-projektet blev lærere rekrutteret på baggrund af deres velvilje til at anvende udeskole regelmæssigt med en klasse (se også afsnit 4.2.3, s. 92). Til sammenligning med lærere i kontrolgruppen, må det forventes, at lærerne i interventionsgruppen have en høj indre motivation for deres faglige virke, hvilket jeg tidligere har diskuteret (se afsnit 4.2.3, s. 92). Justering af de statistiske modeller for denne potentielle forskel i generel indre motivation for læreres faglige virke kunne have ført til modeller, hvor en større del af variansen havde været forklaret.

4.6. Implikationer for forskning

Eksisterende studier om trivsel i udeskole er hovedsageligt karakteriseret ved kvalitative casestudier. Få studier har undersøgt kvantitative sammenhænge mellem udeskole og aspekter af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer i eksperimentelle studiedesigns. Resultaterne af studierne i afhandlingen bidrager til at etablere et større empirisk fundament for at kunne drage mere gyldige konklusioner om sammenhængen mellem udeskole og aspekter der er relateret til børns trivsel.

I Studie II og III blev der målt på skole-kontekstuelle aspekter der er relateret til børns trivsel, hvilket var skolemotivation og interaktionsrelationer i frikvarteret. I Studie I blev der målt på et globalt aspekt der er relateret til børns trivsel, hvilket var generelle psykologiske symptomer og god sociale adfærd overfor jævnaldrende. Resultaterne af mine studier understøtter, at udeskole både kan have en sammenhæng med trivsel på et kontekstuel niveau, dvs. indre skolemotivation og nye interaktionsrelationer i frikvarteret, men også global trivsel, i form af generelle sociale styrkesider. Resultaterne understøtter at en ændring, svarende til ca. 15 % til undervisningstiden rækker ud over udeskole-undervisningen, og børn skoleliv angående sociale styrkesider. En sådan global betydning af en skoleintervention, for børn trivsel, kan forventes i og med at skoletiden fylder en stor del af børns vågne timer (Strum, 2005), og således har en principiel betydning for børns sociale, mentale og kognitive udvikling (Inchley m.fl., 2016), men at udeskole som intervention kun udgør 15 % af skoletiden kan måske forklare at den kun har betydning for få aspekter der er relateret til trivsel og med lav styrke.

Mine undersøgelser bygger på en heterogen udeskole-praksis. Derfor er der stadig behov for flere studier af *explanatory* (forklarende) karakter af mere homogen udeskole-praksis. Der er fortsat usikkerhed om, hvorvidt der er sammenhæng mellem udeskole og aspekter af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer. Konklusionerne er ikke entydige når jeg sammenligner mine resultater med resultater af tidligere studier, der er baseret på næsten samme udeskole-program, studiedesign og anvendte måleinstrumenter (se afsnit 4.1, s. 83). Endvidere er der fortsat stor usikkerhed om, hvorvidt udeskole er med til at fremme et positivt socialt klima i klassefællesskaber, eller ligefrem sikre flere venskaber.

Flere har argumenteret for, at udeskole kan anvendes for at imødekomme uddannelses-marginaliserede gruppe (Fox & Avramidis, 2003; Fägerstam, 2014; Norðdahl & Jóhannesson, 2014; Ohly m.fl., 2016; Szczepanski & Dahlgren, 2011). Mine studier har specifikt fokuseret på, hvorvidt der er forskelle i de undersøgte sammenhænge for børn med henholdsvis høj og lav socioøkonomisk status. Mine studier viser socioøkonomiske forskelle i reduktion i hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder og vanskeligheder i forhold til jævnaldrende. Fremtidige studier bør basere sig på endnu større stikprøver for have tilstrækkeligt power til, at kunne undersøge forskelle på tværs af flere socioøkonomiske grupperinger.

Først når der bliver etableret mere vished om positive sammenhænge mellem udeskole og børns psykologiske trivsel, skolemotivation og sociale relationer i studier af *explanatory* (forklarende) karakter, samt hvad der driver disse sammenhænge, er tiden moden til at undersøge spørgsmålet under en fuldgyldigt *pragmatic trial* (pragmatisk studie) (jf. Möller, 2011; Thorpe m.fl., 2009). Igennem *exploratory* (undersøgende) og efterfølgende *confirmatory* (konfirmerende) *pragmatic trial* vil det være muligt at konkludere, hvorvidt det er en god idé, at understøtte lærere i, at praktisere udeskole med henblik på at fremme aspekter der er relateret til børns trivsel (for en diskussion af forskelle mellem tilgange af *exploratory* og *confirmatory* karakter se Baumeister, 2016; Greenland m.fl., 2016; Kimmelman, Mogil, & Dirnagl, 2014). Sådanne konklusioner vil være baseret på en sammenligning af styrken af sammenhængen mellem trivsel og henholdsvis udeskole samt andre universelle undervisningsmetoder og sundhedsfremmeinterventioner.

4.6.1. Transporttid og sessions-frekvens

Betydningen af sessions-frekvens blev undersøgt i studie I og III. Imidlertid er der fortsat behov for studier, der undersøger forholdet mellem varighed og frekvens af udeskole-sessioner ift. aspekter af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer.

Udeskole er en meget anderledes kontekst for undervisning end den mere udbredte klasserumsbaserede undervisning i form af arbejdsmetoder, organisering og steder, hvor undervisningen bliver gennemført. Udeskole introducerer en ændring af undervisningen, ved at der anvendes problembaseret, elev-centrerede tilgange til læring og foregår på meget forskellige steder i meget forskellige sociale sammenhænge (Bentsen & Jensen, 2012). Det må forventes, at mange ændringer i børns skolehverdagsliv kræver en tilpasning til nye sammenhænge, og kan betyde mistrivsel for nogle gruppe af børn. Ændringen af struktur og rutiner som følge af udeskole kan i særliggrad være en udfordring for børn med særlige behov; denne gruppe af børn reagerer ikke så godt på udeskole på grund af de mange skift og ustabilitet i hverdagen som denne undervisningsmetode fører med sig (EVA, 2014; Jacobsen m.fl., 2017). Fremtidige studier bør undersøge, hvorvidt der findes et optimalt forhold mellem varighed og frekvens af udeskole-sessioner i forhold til aspekter der er relateret til børns psykologisk trivsel.

4.6.2. Børn i ind- og udskolingen

Studierne i afhandlingen involverer børn fra 3. til 6. klassetrin. Det må forventes, at yngre og ældre børn har forskellige mentale og sociale forudsætninger (Inchley m.fl., 2016; Rasmussen m.fl., 2015), grad af skolemotivation (Gutman m.fl., 2010) og grad af køns-homofili i venskabsrelationer (Gifford-Smith & Brownell, 2003). Børn, der er yngre og ældre, har således andre psykologiske og sociale forudsætninger for potentielt at drage fordel af regelmæssig eksponering for udeskole. Endvidere anser jeg, at grundlaget for at praktisere udeskole er forskelligt på tværs af indskoling, mellemtrin og udskoling. Sammenlignet med indskoling og mellemtrin, anvendes udeskole i mindre grad i udskoling (Barfod m.fl., 2016). I indskolingen er der en større fokus på at øve børn i at indgå i faglige og sociale fællesskaber, hvor undervisningen i udskolingen i større grad sigter mod faglig læring og forberedelse til videre uddannelse (Undervisningsministeriet, 2018).

4.6.3. Lærer-elev relationer

Indeværende studier udeskole havde et særligt fokus på *børns* trivsel. Derfor blev spørgsmålet om sociale relationer kun undersøgt ift. elev-elev relationer. Flere studier af læreres oplevelse af udeskole peger på, at udeskole-praksis betyder mere positive lærer-elev relationer, hvor lærere beskriver, at de bedre kan være tilstede og understøtte elevers sociale læring (Barfod, 2017; Mygind, 2005), gennem arbejdsopgaver i udeskole, der formuleres og gennemføres i et nært samarbejde mellem lærer og elever (Mygind m.fl., 2018, i review). Endvidere er det er

vist, at lærer-elev tilhørsforhold forklarer en større del af variansen i sammenhængen mellem udeskole og selvbestemmelse, end elev-elev tilhørsforhold (Dettweiler, Lauterbach, m.fl., 2017). Fremtidig studier bør ikke blot undersøge sammenhængen mellem udeskole og omfanget samt styrken af elev-elev relationer, men også lærer-elev relationer.

4.6.4. Didaktiske og miljømæssige medieringer

I min undersøgelse af regelmæssig udeskole, blev undervisningen hovedsageligt gennemført i natur og grønne miljøer. Studie I-III opfylder således et stort behov for studier af udeskole i natur og grønne miljøer, af længere varighed, der anvender eksperimentelle designs, med en stor stikprøve (Becker m.fl., 2017). Imidlertid er der forsat behov for eksperimentelle undersøgelser af udeskole og aspekter der er relateret til børns trivsels på tværs af miljøer, dvs. indendørs miljøer i museale- og kulturinstitutioner samt udendørs miljøer i natur og grønne miljøer.

Udeskole er langt fra en ensartet praksis, og diskussioner af resultater på tværs af studier af udeskole kan føre til spekulative konklusioner, der ikke tager højde for hver praksis egenart, dvs. anvendte arbejdsformer og organisering, specifikke anvendte miljøer, og uddannelseskulturel forankring (Waite m.fl., 2015). Således bør fremtidige studier mere indgående undersøge sammenhængen mellem aspekter der er relateret til børns trivsel og karaktereren af den anvendte udeskole-praksis.

Styrken ved mine studier er, at de giver et reelt sammenligningsgrundlag i forhold til omfang, fag og anvendte steder, hvilket opfylder stort behov i udeskole-forskning (Fiennes m.fl., 2015). En svaghed ved mine undersøgelser er, at jeg ikke har foretaget mediations-analyser af de enkelte didaktiske arbejds- og organisationsformer, der teoretisk set anvendes i udeskole (se afsnit 1.4, s. 18). Dette var ikke muligt, fordi arbejds- og organisationsformer ikke blev monitoreret. Det er netop disse arbejds- og organisationsformer, der sammen med betydningen af sted, giver teoretisk baggrund for en potentiel sammenhæng mellem udeskole og aspekter der er relateret til børns trivsel (se afsnit 1.5.3, s. 23). Hvis sammenhængen faktisk skyldes anvendelse af de arbejds- og organisationsformer der karakteriserer udeskole, må det forventes, at en anvendelse af de enkelt arbejds- og organisationsformer ville vise samme positiv sammenhæng i undervisning inde på skolers bygninger. Eksempler på arbejds- og organisationsformer er problemløsning og undersøgelse i gruppearbejde, fx kooperativ læring (Gillies, 2016) eller miljømæssige komponenter, fx grønne læringsmiljøer (se Berg, Wesselius, Maas, & Tanja-Dijkstra, 2016, for et studie af plante-vægge i klasselokaler).

Fremtidige studier af sammenhængen mellem udeskole og aspekter der er relateret til børns trivsel bør basere sig på en mere nuanceret monitorering af de specifikke arbejds- og organisationsformer i udeskole. En sådan monitorering sikrer data, der kan danne grundlag for mere specifikke meditationsanalyser af forskellig arbejds- og organisationsformer.

4.6.5. Nuanceret og valid interventionsmonitorering

På trods af et fundamentalt ønske om at gennemføre studierne i TEACHOUT med RCT-designs, var det besluttet, at alle kvantitative undersøgelser i TEACHOUT-projektet skulle gennemføres i et kvasi-eksperimentelt design (Mygind m.fl., 2012). Compliance i lærer-rapporterede monitoreringsdata om eksponering for udeskole bevidner om en mindre stærk interesse, for at bidrage til forskningen, blandt lærere i kontrolgruppen.

For at sikre bedre implementeringsdata, må der i fremtidige studier etableres gensidige forpligtende partnerskaber med skoler (Bukowski, Castellanos, & Persram, 2017). Helt konkret kunne en selvmonitorerings feedback-platform, til registrering af program-eksponering, forbedre compliance (Rispoli m.fl., 2017). En sådan platform kunne sikre, at lærere i interventions- og kontrolgruppe ikke blot registrerer data, der har forskningsmæssig interesse, fx omfang, type og karakter af interventionsprogrammet, men også fortløbende registrerer data, der vil være relevante for at forfine deres egen undervisningspraksis (Hansen, Pankratz, & Bishop, 2014; Sanetti m.fl., 2013).

4.6.6. Interrelations-analyser af positive udbytter ved udeskole

I Studie I er det statistisk sandsynliggjort, at der er en sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og børns sociale styrkesider. Akademisk præstation (Otte, Bølling, Stevens, m.fl., 2018, i review; Otte, Bølling, Elsborg, m.fl., 2018, i review) og fysisk aktivitet (Mygind, 2007, 2016; Schneller, Duncan, m.fl., 2017; Schneller, Schipperijn, Nielsen, & Bentsen, 2017) må også anses som potentielle positive udbytter ved udeskole. Fremtidige studier bør undersøge sammenhængen mellem akademisk præstation samt fysisk aktivitet og undersøge hvorvidt aspekter af børns psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer medierer sammenhængene.

4.7. Implikationer for praksis

I dette afsnit vil jeg fremhæve to konkrete anbefalinger for udeskole-undervisningspraksis, der er baseret på resultaterne af mine studier.

For det første viser Studie II, at børn med lavere indre skolemotivation har mindre udbytte af udeskole. Derfor anbefaler jeg, at lærere bør have en særlig opmærksomhed på børn med lav indre skolemotivation, dvs. glæde for skolearbejde. Ud fra Deci og Ryans (2016) anbefalinger, er en mulighed at inddrage børn med lavere indre skolemotivation i forberedelsen af deres bidrag til gruppearbejde og i forberedelsen af deres egne læreprocesser og i udeskole-undervisningen.

For det andet viser Studie III, at transporttid understøtter fastholdelse af dannelse af uformelle relationer i forvejen eksisterende interaktionsrelationer mellem børn i klassefællesskaber. Det er vigtigt, at anerkende muligheden for uformel socialisering, eksempelvis i transporttiden, for at fremme børns sociale trivsel. Imidlertid bør man som lærer overveje, hvordan tid til mere uformel socialisering kan inddrages i den faglige undervisning. En mulighed kan være i større grad at anvende transport til faglige aktiviteter i selvvalgte grupper. Imidlertid kan en øget fokusering på faglige aktiviteter under transporttiden potentielt reducere muligheden for relations dannelsefastholdelse. Endvidere bør man som lærere være opmærksom på, at socialisering i selvvalgte grupper potentielt kan føre til en forstærket eksklusion af børn, der forvejen har lav grad af tilhørsforhold til andre i klassefællesskabet (Jensen, m.fl., 2018, manuskript under udarbejdelse).

Ryan og Deci (2000) argumenterer for, at aktiviteter, der i sig selv ikke opleves som indre motiverende, kan blive mere indre motiverende, når personer i ens nære sociale netværk værdsætter aktiviteterne. Som følge heraf vil flere venskaber og potentielt stærkere bånd mellem elever betyde, at positive oplevelser med skolen internaliseres hos klassekammerater, for hvem skolearbejde synes at være styret af ydre mål. Imidlertid må det forventes, at denne internalisering kun er mulig, hvis der knyttes bånd mellem elever, for hvem en af partnerne har en forvejen positiv oplevelse af skole arbejde, fx tilegnet gennem regelmæssig eksponering for udeskole.

Studie II viser, at regelmæssig eksponering for udeskole kan være med til at styrke indre skolemotivation, dvs. glæde ved skolearbejde, særligt for de børn, der i forvejen trives ved skolens arbejde. En opgave for lærere kunne således være, at sikre mulighed for interaktion blandt børn med høj og lav indre skolemotivation, for at fremme bedre indre skolemotivation for flest mulige, fx i de uformelle tidslommer i udeskole, eksempelvis transporttiden. Imidlertid kan det forventes, at børn med lav indre skolemotivation søger sammen med andre der også har lav indre skolemotivation, på grund af en tendens til homofili (Gifford-Smith & Brownell, 2003; McPherson m.fl., 2001), eksempelvis motivations-homofili. Gruppearbejdet,

Korrektioner foretaget af Mads Bølling 29.8.18, efter at afhandlingen var indstillet til forsvaret.

hvor læreren sammensætter grupper, kunne være fordrende for situationer hvor en positiv afsmitning af indre skolemotivation kunne forekomme.

4.7.1. Virkning af skole-baserede sundhedsfremme-programmer

I debatten om virkningsfulde sundhedsfremmende-programmer tilbyder mine studier først og fremmest et styrket argument om, hvorvidt udeskole er en god idé i et sundhedsmæssigt perspektiv. I relation til skole-baserede sundhedsfremme-programmer er det særlige ved udeskole, at programmet er integreret i den faglige undervisning, dvs. en 'add-in'-tilgang, til forskel fra at være et program, der kræver ekstra ressourcer (Bentsen, Bonde, m.fl., 2018, i review; Bentsen, Bølling, m.fl., 2018).

'Add-in'-programmer anses som en lovende tilgang i skolebaseret sundhedsfremme (Bentsen, Bonde, m.fl., 2018, i review; Jensen 2017). Resultatet af et meta-review af sundhedsfremme interventioner i skoler viser, at undervisning med fokus på sociale færdigheder har en større virkning, når der ikke er eksplicit fokus på færdighedstræning, men når programmet er indarbejdet som en del af den almindelige faglige undervisning (Weare & Nind, 2011).

Der er modstridende argumenter for, hvorvidt virkningen af sundhedsfremme-programmer er mindre, når de leveres af lærere til forskel fra specialuddannet personale (Weare & Nind, 2011). På den ene side kunne en lavere virkning forventes, når programmer leveres af lærere i den almindelige faglige undervisning, på grund af et mindre intenst fokus på de sundhedsfremme aktiviteter. På den anden side har lærere en nær føling med deres elever og elevers hverdagskontekst, hvilket anses for at fremme virkningen (ibid.).

Samlet set kan 'add-in'-tilgangen kritiseret for ikke nødvendigvis at involvere hele skole-settingen, som beskrevet i Den Sundhedsfremme Skole (Langford m.fl., 2014). Eksempler på kritik af 'add-in'-tilgangen kunne være en manglende fokus på børns sundhedsmæssig dannelse, færdigheder og kompetencer, foruden et fokus på at forandre skolers etos, uddanne lærere og involvere forældre og lokalsamfund (Bentsen, Bonde, m.fl., 2018, i review). Alligevel er det fælles for skoler, der anvender 'add-in'-tilgangen, at de får en mulighed for at have nogle sundhedsfremmeaktiviteter (ibid.).

Lige som andre universelle skole-baserede sundhedsfremme-programmer er udeskole i risiko for kun at have en middelmådig virkning. I deres forskningskortlægning viser Berryhill og Prinz (2003), af virkningen af universelle sundhedsfremme-interventioner, der sigter mod at ændre selve skolemiljøet eller undervisningsformen, uden at baserer sig på et ekstra fagligt

indhold i undervisningen, må anses for middelmådig, når det gælder social, følelses- og adfærdsmæssig trivsel samt faglig præstation.

Samlet set viser mine resultater af regelmæssig eksponering for udeskole en lav *efficacy* (virkningsgrad) (se Tabel 7, s. 77). Denne virkning må forventes at bliver yderligere reduceret i en *pragmatic trial* hvor *effectiveness* (virkningsgraden) undersøges. Til sammenligning er det i en forskningskortlægning vist, at universelle interventioner, der sigter mod at fremme mental følelsesmæssig, psykologisk og social trivsel for en universel population af børn, kan være virkningsfulde med effektstørrelser fra 0,15 og 0,37 (Adi m.fl., 2007). På trods af, at det kan forventes, at universel sundhedsfremme-programmer resulterer i en lille til moderart virkning, må betydningen af sådanne programmer vurderes i forhold til deres mulighed for potentielt at have vidtrækkende betydning for den generelle folkesundhed (Weare & Nind, 2011).

Argumentet om den positive betydning for folkesundheden, men lille betydning for den enkelte, er tidligere fremført af den Britiske epidemiolog Geoffrey Rose. Rose (1992, 2001) argumenterede for, at i en populationsstrategi vil alle kun have en lille fordel, men den samlede betydning for populationen vil være stor, hvad angår at reducere en generel sundhedsmæssig risiko. Roses argumenter om en sundhedsmæssig betydningen i et populationsperspektiv, fremføres i en sygdomsforebyggelses-kontekst. Men Roses pointe har også relevans, hvad angår sundhedsfremme (Jensen, Holm, & Bremberg, 2013). Kritikken af populationsperspektivet er imidlertid, at sygdomsforebyggelse kan have en lav acceptabilitet for hvert individ (Rose, 1992). På baggrund af mine resultater må enhver lærer, der ønsker at anvende udeskole, nødvendigvis stille sig selv spørgsmålet om, hvorvidt det er trivselsargumentet, der skal være styrende, når der tages beslutning om, hvorvidt man vil arbejde med udeskole eller ej.

Samlet set bør en eventuel lille *effectiveness* af regelmæssig eksponering for udeskole vurderes ud fra, at denne type af 'add-in'-programmer kræver minimal støtte til implementering, og kræver få ressourcer at opretholde (Bentsen, Bonde, m.fl., 2018, i review), især hvis der er kollegial og administrativ støtte til udeskole (Barfod, 2017), og særligt hvis udeskole implementeres i lokalområdet, hvor udgifter og tid til transport ikke er en barriere (Bentsen m.fl., 2010). Endvidere bør en eventuel lille *effectiveness* ift. aspekter der er relateret til børns trivsel, ses i sammenhæng med andre positive udbytter af udeskole, fx bedre læsefærdigheder (Otte, Bølling, Stevens, m.fl., 2018, i review) og mere fysisk aktivitet i skoledagen (Mygind, 2007, 2016; Schneller, Duncan, m.fl., 2017; Schneller, Schipperijn, m.fl., 2017).

Kapitel 5: Konklusion

Flere kvalitative casestudier og enkelte kvantitative undersøgelser, der anvender eksperimentelle designs, understøtter, at børn der bliver undervist med udeskole, trives bedre. Med afsæt i Self-Determination Theory kan en positiv betydning af udeskole forklares med, at kombinationen af pædagogik og sted i udeskole understøtter børns behov for selvbestemmelse og kompetence i læringsaktiviteterne samt tilhørsforhold til andre i klassefællesskabet.

Formålet med afhandlingen har været at statistisk sandsynliggøre, hvorvidt der er en sammenhæng mellem regelmæssigt eksponering for udeskole og tre aspekter der er relateret til børns trivsel; psykologisk trivsel, skolemotivation og sociale relationer.

Afhandlingens tre kvasi-eksperimentelle studier sandsynliggør, at regelmæssig eksponering for udeskole har en positiv men svag sammenhæng med sociale styrkesider (et delaspekt ved psykologisk trivsel), indre skolemotivation og dannelsen af nye interaktionsrelationer i klassefællesskabet. Resultaterne afhænger ikke køn. Undersøgelsens analyser tyder yderligere på, at regelmæssig eksponering for udeskole er forbundet med lavere hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder samt vanskeligheder i forhold til jævnaldrende, for børn med lav socioøkonomisk status. Sammenhængen mellem regelmæssig eksponering for udeskole og indre skolemotivation afhænger af børns forudgående grad af indre skolemotivation.

Resultaterne har den mest sikre generaliserbarhed til

- 9 til 12-årige børn,
- der hovedsageligt er kendetegnet ved middel-høj socioøkonomisk status,
- der regelmæssigt er eksponeret for udeskole et helt år, omtrent én gang ugentligt, svarende til fem timer om ugen i gennemsnit.

Resultaterne skal vurderes i forhold til, at børn i kontrolgruppen modtog udeskole svarende til knapt én time om ugen i gennemsnit, hovedsageligt gennemført på skolens arealer, samt nogen usikkerhed knyttet til data om eksponering for udeskole i kontrolgruppen.

Baseret på studierne i afhandlingen, er det min konklusion, at regelmæssig eksponering for udeskole kan have en lille positiv sammenhæng med børns indre skolemotivation og aspekter af deres sociale trivsel. På trods af at denne sammenhæng er mindre end ved andre universelle sundhedsfremmende programmer, skal betydningen ses i forhold til, at udeskole er minimalt

ressourcekrævende, og samtidig kan have en positiv sammenhæng med andre sundhedsrelaterede og faglige udbytter.

Resultaterne af studierne i afhandlingen må anses som det hidtil bedst mulige svar på spørgsmålet om, hvorvidt der er en sammenhæng mellem regelmæssig eksponering for udeskole og børns psykologiske trivsel, skolemotivation og uformelle sociale relationer i klassefællesskabet. Validiteten af studierne må anses som stærk sammenlignet med tidligere studier på området. Dette skyldes især, at resultaterne baserer sig på læreres daglige selvmonitorering af deres klasses eksponering for udeskole, henholdsvis i interventions- og kontrolgruppen, samt stikprøvestørrelsen og interventionens varighed.

Sammenholdt med omfanget og resultater af eksisterende forskning om sammenhænge mellem regelmæssig eksponering for udeskole og aspekter der er relateret til børns trivsel, er der forsat behov for *confirmatory trials* af længerevarende interventioner, der anvender samme instrumenter som i mine og i tidligere studier, før der er mere sikkerhed i argumentationen for en positiv sammenhæng.

Kapitel 6: Studier i afhandlingen

6.1. Oversigt

Bølling, M., Niclasen, J., Bentsen, P., & Nielsen, G. (2018, accepteret). Association of Education Outside the Classroom and Pupils' Psychosocial Well-being: Results from a School Year Implementation. [accepteret for publicering i *Journal of School Health*].

Bølling, M., Otte, C. R., Elsborg, P., Nielsen, G., & Bentsen, P. (2018). The association between education outside the classroom and students' school motivation: Results from a one-school-year quasi-experiment. *International Journal of Educational Research*, 89, 22-35. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.03.004>.

Bølling, M., Pfister, G., Mygind, E., & Nielsen, G. (2018). *Education outside the classroom and pupils' social relations. A one-year quasi-experiment*. [manuskript klargjort for indsendelse].

Bilagsoversigt

Bilag 1 – Søgestreng

Bilag 2 – Online spørgeskema

Bilag 3 – Skriftligt spørgeskema

Bilag 4 – Lærervejledning til online spørgeskema

Bilag 5 – Lærervejledning til skriftligt spørgeskema

Bilag 6 – Spørgeskema til forældre/værge

Bilag 7 – Forældrebrev om baggrundsoplysninger

Bilag 8 – Spørgeskema til lærere

Bilag 9 – Online registreringsplatform

Bilag 10 – Vejledning til registrering af undervisning

Bilag 11 – Hvad der skal registreres som udeskole

Bilag 12 – Informationsbrev til forældre

Bilag 13 – Information til TEACHOUT-kontaktlærere

Referencer i kappen

- Adi, Y., Killoran, A., Janmohamed, K., & Stewart-Brown, S. (2007). Systematic review of the effectiveness of interventions to promote mental wellbeing in children in primary education: Report 1: Universal Approaches Non-violence related outcomes. *National Institute for Health and Clinical Excellence*. Hentet fra https://www.researchgate.net/publication/238721375_Systematic_review_of_the_effectiveness_of_interventions_to_promote_mental_wellbeing_in_children_in_primary_education_Report_1_Universal_Approaches_Non-violence_related_outcomes
- Ahmed, A. H., Roumani, A. M., Szucs, K., Zhang, L., & King, D. (2016). The Effect of Interactive Web-Based Monitoring on Breastfeeding Exclusivity, Intensity, and Duration in Healthy, Term Infants After Hospital Discharge. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 45(2), 143–154. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2015.12.001>
- Allen, S. J., & Blackston, A. R. (2003). Training preservice teachers in collaborative problem solving: An investigation of the impact on teacher and student behavior change in real-world settings. *School Psychology Quarterly*, 18(1), 22–51. <https://doi.org/10.1521/scpq.18.1.22.20878>
- Amos, R., & Reiss, M. (2012). The Benefits of Residential Fieldwork for School Science: Insights from a five-year initiative for inner-city students in the UK. *International Journal of Science Education*, 34(4), 485–511. <https://doi.org/10.1080/09500693.2011.585476>
- Anderson, K. (2004). The problem of classroom acoustics: The typical classroom soundscape is a barrier to learning. I: *Seminars in Hearing* (Bd. 25, s. 117–129). New York, NY, Thieme Medical Publishers. Hentet fra <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-2004-828663>
- Archer, M. S. (2002). Realism and the Problem of Agency. *Alethia*, 5(1), 11–20. <https://doi.org/10.1558/aleth.v5i1.11>
- Armbrüster, C., Gräfe, R., Harring, M., Sahrakhiz, S., Schenk, D., & Witte, M. D. (2015). Draußen die Welt erkunden. *erleben & lernen. Internationale Zeitschrift für handlungsorientiertes Lernen*, 5(23), 25–28. Hentet fra <https://www.e-und-l.de/einzelheftbestellung/el-5-2015.php>
- Asher, S. R., & Dodge, K. A. (1986). Identifying children who are rejected by their peers. *Developmental Psychology*, 22(4), 444.
- Assiter, A., & Noonan, J. (2007). Human Needs. *Journal of Critical Realism*, 6(2), 173–198. <https://doi.org/10.1558/jocr.v6i2.173>
- Avramidis, E., Strogilos, V., Aroni, K., & Kantaraki, C. T. (2017). Using sociometric techniques to assess the social impacts of inclusion: Some methodological considerations. *Educational Research Review*, 20(Supplement C), 68–80. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.004>
- Bacete, F. J. G., Perrin, G. M., Schneider, B. H., & Blanchard, C. (2014). Effects of School on the Well-Being of Children and Adolescents. I: *Handbook of Child Well-Being* (s. 1251–1305). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9063-8_149
- Barfod, K. (2017). Maintaining mastery but feeling professionally isolated: experienced teachers' perceptions of teaching outside the classroom. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 0(0), 1–13. <https://doi.org/10.1080/14729679.2017.1409643>
- Barfod, K., Ejbye-Ernst, N., Mygind, L., & Bentsen, P. (2016). Increased provision of udeskole in Danish schools: An updated national population survey. *Urban Forestry & Urban Greening*, 20(Supplement C), 277–281. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.09.012>
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
- Basten, M., Meyer-Ahrens, I., Fries, S., & Wilde, M. (2014). The Effects of Autonomy-Supportive vs. Controlling Guidance on Learners' Motivational and Cognitive Achievement in a Structured Field Trip. *Science Education*, 98(6), 1033–1053. <https://doi.org/10.1002/sce.21125>

- Baumeister, R. F. (2016). Charting the future of social psychology on stormy seas: Winners, losers, and recommendations. *Journal of Experimental Social Psychology*, 66(Supplement C), 153–158. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2016.02.003>
- Beames, S., Higgins, P., & Nicol, R. (2012). *Learning outside the classroom: Theory and guidelines for practice*. Routledge.
- Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U., & Mess, F. (2017). Effects of Regular Classes in Outdoor Education Settings: A Systematic Review on Students' Learning, Social and Health Dimensions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), 485. <https://doi.org/10.3390/ijerph14050485>
- Bentsen, P. (2010). Udvid skolens læringsrum. *Skolen i Morgen*, (6), 10–14.
- Bentsen, P. (2013). Ny nordisk udendørspædagogik. Steder, personer og aktiviteter. *Den Nye Nordiske skole, Undervisningsministeriet.*, 33–35. Hentet fra https://www.emu.dk/sites/default/files/130912%20NNS_magasin_samlet_FINAL%20m%20links.pdf
- Bentsen, P., Bonde, A. H., Schneller, M. B., Danielsen, D., Bruselius-Jensen, M., & Aagaard-Hansen, J. (2018, i review). Danish “add-in” school-based health promotion: integrating health in curriculum time.
- Bentsen, P., Bølling, M., Mygind, L., Schneller, M. B., Stevenson, M. P., & Mygind, E. (2018, efteråret). Greening education: outdoor learning in natural settings as an “add-in” holistic school-based health promotion approach for children and young people. I: A. A. Donnelly & T. E. MacIntyre, *Physical activity in natural settings: green exercise and blue mind*. London: Routledge.
- Bentsen, P., Ho, S., Gray, T., & Waite, S. (2017). A global view of learning outside the classroom. *Children Learning Outside the Classroom: From Birth to Eleven*, 53.
- Bentsen, P., & Jensen, F. S. (2012). The nature of udeskole: outdoor learning theory and practice in Danish schools. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 12(3), 199–219. <https://doi.org/10.1080/14729679.2012.699806>
- Bentsen, P., Jensen, F. S., Mygind, E., & Randrup, T. B. (2010). The extent and dissemination of udeskole in Danish schools. *Urban Forestry & Urban Greening*, 9(3), 235–243. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2010.02.001>
- Bentsen, P., Mygind, E., Bølling, M., Otte, C. R., Schneller, M. B., Schipperijn, J., ... Nielsen, G. (2017). Udeskole as an ‘add-in’, holistic school-based health promotion strategy?—the TEACHOUT study. I: *The 12th Nordic Public Health Conference*.
- Bentsen, P., Mygind, E., & Randrup, T. B. (2009). Towards an understanding of udeskole: education outside the classroom in a Danish context. *Education 3-13*, 37(1), 29–44. <https://doi.org/10.1080/03004270802291780>
- Bentsen, P., Schipperijn, J., & Jensen, F. S. (2013). Green Space as Classroom: Outdoor School Teachers' Use, Preferences and Ecostrategies. *Landscape Research*, 38(5), 561–575. <https://doi.org/10.1080/01426397.2012.690860>
- Berg, A. E. van den, Wesselijs, J. E., Maas, J., & Tanja-Dijkstra, K. (2016). Green Walls for a Restorative Classroom Environment A Controlled Evaluation Study. *Environment and Behavior*, 47(7), 791–813. <https://doi.org/10.1177/0013916516667976>
- Berg, Y. H. M. van den., & Gommans, R. (2017). Computer-Based Methods for Collecting Peer Nomination Data: Utility, Practice, and Empirical Support. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2017(157), 61–73. <https://doi.org/10.1002/cad.20207>
- Berger, C., Alcalay, L., Torretti, A., & Milicic, N. (2011). Socio-emotional well-being and academic achievement: evidence from a multilevel approach. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(2), 344–351. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722011000200016>
- Bernstein, B. B. (1990). *Class, Codes and Control: The Structuring of Pedagogic Discourse*. London and New York: Routledge.
- Berryhill, J. C., & Prinz, R. J. (2003). Environmental Interventions to Enhance Student Adjustment: Implications for Prevention. *Prevention Science*, 4(2), 65–87. <https://doi.org/10.1023/A:1022994514767>
- Bhaskar, R. (2008). *A realist theory of science*. Oxon & New York: Routledge.

- Block, K., Gibbs, L., Staiger, P. K., Gold, L., Johnson, B., Macfarlane, S., ... Townsend, M. (2012). Growing Community The Impact of the Stephanie Alexander Kitchen Garden Program on the Social and Learning Environment in Primary Schools. *Health Education & Behavior, 39*(4), 419–432. <https://doi.org/10.1177/1090198111422937>
- Blumer, A., Ehrenfeucht, A., Haussler, D., & Warmuth, M. K. (1987). Occam's razor. *Information processing letters, 24*(6), 377–380.
- Bor, W., Dean, A. J., Najman, J., & Hayatbakhsh, R. (2014). Are child and adolescent mental health problems increasing in the 21st century? A systematic review. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 48*(7), 606–616. <https://doi.org/10.1177/0004867414533834>
- Bosworth, K., Gingiss, P. M., Potthoff, S., & Roberts-Gray, C. (1999). A Bayesian model to predict the success of the implementation of health and education innovations in school-centered programs. *Evaluation and Program Planning, 22*(1), 1–11. [https://doi.org/10.1016/S0149-7189\(98\)00035-4](https://doi.org/10.1016/S0149-7189(98)00035-4)
- Braund, M., & Reiss, M. (2006). Validity and worth in the science curriculum: learning school science outside the laboratory. *The Curriculum Journal, 17*(3), 213–228. <https://doi.org/10.1080/09585170600909662>
- Braund, M., & Reiss, M. (2012). *Learning Science Outside the Classroom*. Routledge.
- Bruhn, A. L., Hirsch, S. E., & Lloyd, J. W. (2015). Treatment Integrity in School-Wide Programs: A Review of the Literature (1993–2012). *The journal of primary prevention, 36*(5), 335–349. <https://doi.org/10.1007/s10935-015-0400-9>
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (4. udg.). New York: Oxford University Press.
- Buch-Hansen, H., & Nielsen, P. (2012). *Kritisk realisme*. Hans Reitzel.
- Bukowski, W. M., Castellanos, M., & Persram, R. J. (2017). The Current Status of Peer Assessment Techniques and Sociometric Methods. *New Directions for Child and Adolescent Development, 2017*(157), 75–82. <https://doi.org/10.1002/cad.20209>
- Burgess, L., & Addison, N. (2007). Conditions for Learning: Partnerships for Engaging Secondary Pupils with Contemporary Art. *International Journal of Art & Design Education, 26*(2), 185–198. <https://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2007.00528.x>
- Burton, K. D., Lydon, J. E., D'Alessandro, D. U., & Koestner, R. (2006). The differential effects of intrinsic and identified motivation on well-being and performance: prospective, experimental, and implicit approaches to self-determination theory. *Journal of personality and social psychology, 91*(4), 750. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.91.4.750>
- Button, K. S., Ioannidis, J. P. A., Mokrysz, C., Nosek, B. A., Flint, J., Robinson, E. S. J., & Munafò, M. R. (2013). Power failure: why small sample size undermines the reliability of neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience, 14*(5), 365–376. <https://doi.org/10.1038/nrn3475>
- Bølling, M., Barfod, K., & Bentsen, P. (2017, april 6). GROWING THE UDESKOLE MOVEMENT: Finding Balance in School-Based Outdoor Learning. Hentet 9. maj 2017, fra <http://www.childrenandnature.org/2017/04/06/growing-the-udeskole-movement-finding-balance-in-school-based-outdoor-learning-2/>
- Bølling, M., Hartmeyer, R., & Bentsen, P. (2017). Seven place-conscious methods to stimulate situational interest in science teaching in urban environments. *Education 3-13, 0*(0), 1–14. <https://doi.org/10.1080/03004279.2017.1420096>
- Cairns, R. B., Cairns, B. D., Neckerman, H. J., Gest, S. D., & Garipey, J.-L. (1988). Social Networks and Aggressive Behavior: Peer Support or Peer Rejection? *Developmental Psychology November 1988, 24*(6), 815–823.
- Cairns, R. B., Perrin, J. E., & Cairns, B. D. (1985). Social structure and social cognition in early adolescence: Affiliative patterns. *The Journal of Early Adolescence, 5*(3), 339–355.
- Cairns, R., Xie, H., & Leung, M.-C. (1998). The popularity of friendship and the neglect of social networks: Toward a new balance. *New Directions for Child and Adolescent Development, 1998*(81), 25–53. <https://doi.org/10.1002/cd.23219988104>
- Carroll, C., Patterson, M., Wood, S., Booth, A., Rick, J., & Balain, S. (2007). A conceptual framework for implementation fidelity. *Implementation Science, 2*(1), 40. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-2-40>

- Chawla, L. (2015). Benefits of Nature Contact for Children. *Journal of Planning Literature*, 30(4), 433–452. <https://doi.org/10.1177/0885412215595441>
- Chen, C. W. C., & Osman, K. (2016). The Effect of Kayeu Learning Outside the Classroom Primary Science Module on Intrinsic Motivation of Indigenous Learners. *Journal of Baltic Science Education*, 15(3), 360–370.
- Christensen, U., Krølner, R., Nilsson, C. J., Lyngbye, P. W., Hougaard, C. Ø., Nygaard, E., ... Lund, R. (2014). Addressing Social Inequality in Aging by the Danish Occupational Social Class Measurement. *Journal of Aging and Health*, 26(1), 106–127. <https://doi.org/10.1177/0898264314522894>
- Christie, B., Beames, S., & Higgins, P. (2016). Context, culture and critical thinking: Scottish secondary school teachers' and pupils' experiences of outdoor learning. *British Educational Research Journal*, 42(3), 417–437. <https://doi.org/10.1002/berj.3213>
- Christie, B., Higgins, P., & Nicol, R. (2015). Curricular outdoor learning in Scotland. I: H. Prince, B. Humberstone, K. A. Henderson (Red.), *Routledge International Handbook of Outdoor Studies*, Oxon & New York: Routledge. Kap. 11, 113.
- Cillessen, A. H. N., & Marks, P. E. L. (2017). Methodological Choices in Peer Nomination Research. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2017(157), 21–44. <https://doi.org/10.1002/cad.20206>
- Cleridou, K., Patalay, P., & Martin, P. (2017). Does parent–child agreement vary based on presenting problems? Results from a UK clinical sample. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 11(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s13034-017-0159-2>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. Hillside, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). Experiments, quasi-experiments, single-case research and internet-based experiments. I: *Research methods in education* (s. 312–334). London: Routledge.
- Collins, J. A., & Fauser, B. C. J. M. (2005). Balancing the strengths of systematic and narrative reviews. *Human Reproduction Update*, 11(2), 103–104. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmh058>
- Cook, D. J., Mulrow, C. D., & Haynes, R. B. (1997). Systematic Reviews: Synthesis of Best Evidence for Clinical Decisions. *Annals of Internal Medicine*, 126(5), 376–380. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-126-5-199703010-00006>
- Cook, T. D. (2002). Randomized experiments in educational policy research: A critical examination of the reasons the educational evaluation community has offered for not doing them. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24(3), 175–199. <https://doi.org/10.3102/01623737024003175>
- Cook, T. D. (2011). Why education researchers reject randomized experiments. *EDUCATION NEXT*, 63–68. Hentet fra http://www.indiana.edu/~educy520/readings/cook01_ed_research.pdf
- Cook, T. D., & Payne, M. R. (2002). Objecting to the objections to using random assignment in educational research. I: F. Mosteller & R. F. Boruch, (Red.). *Evidence matters: Randomized trials in education research*. Washington D.C: Brookings Institution Press, 150–178.
- Cordier, R., Bundy, A., Hocking, C., & Einfeld, S. (2009). A model for play-based intervention for children with ADHD. *Australian Occupational Therapy Journal*, 56(5), 332–340. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2009.00796.x>
- Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., Michie, S., Nazareth, I., Petticrew, M., & Medical Research Council Guidance. (2008). Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 337, a1655. <https://doi.org/10.1136/bmj.a1655>
- Crane, S., & Broome, M. E. (2017). Understanding Ethical Issues of Research Participation From the Perspective of Participating Children and Adolescents: A Systematic Review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 14(3), 200–209. <https://doi.org/10.1111/wvn.12209>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Dane, A. V., & Schneider, B. H. (1998). Program integrity in primary and early secondary prevention: are implementation effects out of control? *Clinical psychology review*, 18(1), 23–45. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(97\)00043-3](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(97)00043-3)

- Danermark, B., Ekstrom, M., Jakobsen, L., Karlsson, J. ch., & Bhaskar, P. R. (2001). *Explaining Society: An Introduction to Critical Realism in the Social Sciences*. London & New York, Routledge.
- Daniel, J. R., Silva, R. R., Santos, A. J., Cardoso, J., Coelho, L., Freitas, M., & Ribeiro, O. (2017). Perception Accuracy of Affiliative Relationships in Elementary School Children and Young Adolescents. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01936>
- Undervisningsministeriet. (2017, december 1). *Classes & Class Teacher*. Hentet 1. december 2017, fra <http://eng.uvm.dk/primary-and-lower-secondary-education/the-folkeskole/classes-and-class-teacher>
- Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., & Howe, A. (2013). Creative learning environments in education—A systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.07.004>
- de Coninck-Smith, N., Rasmussen, L. R., & Vyff, I. (2015). *Bind 5. Da skolen blev alles. Tiden efter 1970*. Emdrup: Aarhus Universitetsforlag.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1995). Human autonomy: The basis for true self-esteem. I: K. Kernis (Red.), *Efficacy, agency, and self-esteem* (s. 31–49). Springer. Hentet fra http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4899-1280-0_3
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227–268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester NY: University Rochester Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2016). Optimizing students' motivation in the era of testing and pressure: A self-determination theory perspective. I: *Building Autonomous Learners* (s. 9–29). Springer. Hentet fra http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-287-630-0_2
- Deeks, J. J., Dinnes, J., D'Amico, R., Sowden, A. J., Sakaravitch, C., Song, F., ... Altman, D. G. (2003). Evaluating non-randomised intervention studies. *Health Technology Assessment (Winchester, England)*, 7(27), iii–x, 1. <https://doi.org/10.3310/hta7270>
- Dettweiler, U., Becker, C., Auestad, B. H., Simon, P., & Kirsch, P. (2017). Stress in School. Some Empirical Hints on the Circadian Cortisol Rhythm of Children in Outdoor and Indoor Classes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), 475. <https://doi.org/10.3390/ijerph14050475>
- Dettweiler, U., Lauterbach, G., Becker, C., & Simon, P. (2017). A Bayesian Mixed-Methods Analysis of Basic Psychological Needs Satisfaction through Outdoor Learning and its Influence on Motivational Behavior in Science Class. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02235>
- Dettweiler, U., Ünlü, A., Lauterbach, G., Becker, C., & Gschrey, B. (2015). Investigating the motivational behavior of pupils during outdoor science teaching within self-determination theory. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00125>
- DeWitt, J., & Storksdieck, M. (2008). A Short Review of School Field Trips: Key Findings from the Past and Implications for the Future. *Visitor Studies*, 11(2), 181–197. <https://doi.org/10.1080/10645570802355562>
- Dillon, J., Rickinson, M., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., & Benefield, P. (2006). The value of outdoor learning: evidence from research in the UK and elsewhere. *School science review*, 87(320), 107. Hentet fra http://www.outlab.ie/forums/documents/the_value_of_school_science_review_march_2006_87320_141.pdf
- Dobson, D., & Cook, T. J. (1980). Avoiding type III error in program evaluation. *Evaluation and Program Planning*, 3(4), 269–276. [https://doi.org/10.1016/0149-7189\(80\)90042-7](https://doi.org/10.1016/0149-7189(80)90042-7)
- Domingos, P. (1999). The Role of Occam's Razor in Knowledge Discovery. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 3(4), 409–425. <https://doi.org/10.1023/A:1009868929893>
- Downward, P., & Mearman, A. (2003). Critical Realism and Econometrics: Interaction Between Philosophy and Post Keynesian Practice. I: *Applied Economics and the Critical Realist Critique*. London & New York: Routledge.

- Drake, P. M., Firpo-Triplett, R., Glassman, J. R., Ong, S. L., & Unti, L. (2015). A Randomized-Controlled Trial of the Effects of Online Training on Implementation Fidelity. *American Journal of Sexuality Education, 10*(4), 351–376. <https://doi.org/10.1080/15546128.2015.1091758>
- Due, P., Damsgaard, M. T., Madsen, K. R., Nielsen, L., Rayce, S. B., & Holstein, B. E. (2018). Increasing prevalence of emotional symptoms in higher socioeconomic strata: Trend study among Danish schoolchildren 1991–2014. *Scandinavian Journal of Public Health, 1403494817752520*. <https://doi.org/10.1177/1403494817752520>
- Due, P., Holstein, B., Lund, R., Modvig, J., & Avlund, K. (1999). Social relations: network, support and relational strain. *Social Science & Medicine, 48*(5), 661–673. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(98\)00381-5](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(98)00381-5)
- Durlak, J. A., & DuPre, E. P. (2008). Implementation matters: A review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation. *American journal of community psychology, 41*(3–4), 327–350. <https://doi.org/10.1007/s10464-008-9165-0>
- Dyssegaard, C. B., de Hemmer Egeberg, J., & Steenberg, K. T. (2014a). *Forskningskortlægning. Varieret læring, bevægelse, udeskole og lektiehjælp* (Clearinghouse-forskningsserien No. 25). Rambøll, Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning, DPU, Aarhus Universitet. Hentet fra http://edu.au.dk/fileadmin/edu/Udgivelser/Clearinghouse/Ramboell/FORSKNINGSKORTLAEGNING_VARIERET_LAERING_MM.pdf.pdf
- Dyssegaard, C. B., de Hemmer Egeberg, J., & Steenberg, K. T. (2014b). *Undervisningsmiljø og trivsel: forskningskortlægning*. Hentet fra http://www.uvm.dk/~media/UVM/Filer/Udd/Folke/PDF14/Mar/140324%20Forskningskortlaegning_trivsel.pdf
- Easton, J. E., & Erchul, W. P. (2011). An Exploration of Teacher Acceptability of Treatment Plan Implementation: Monitoring and Feedback Methods. *Journal of Educational and Psychological Consultation, 21*(1), 56–77. <https://doi.org/10.1080/10474412.2011.544949>
- Ejbye-Ernst, N., Barfod, K., & Bentsen, P. (2017). *Udeskoledidaktik*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Ejbye-Ernst, N., & Bentsen, P. (2015). *Udvikling af udeskole. Tekstsamling til nye demonstrationsskoler*. VIAUC, Steno Diabetes Center. Hentet fra <https://www.emu.dk/sites/default/files/Artikler%20til%20skoler%20-%20samlet.pdf>
- Ejbye-Ernst, N., Mygind, L., & Bentsen, P. (2016). *Inspirationsguide til god udeskolepraksis målrettet skoleledere, lærere og pædagoger*. Ministeriet for Børn, Undervisning og Ligestilling, Miljø- og Fødevareministeriet, Steno diabetes center, VIA University College. Hentet fra https://www.emu.dk/sites/default/files/Inspirationsguide_0.pdf
- Ekstrand, B. (2015). What it takes to keep children in school: a research review. *Educational Review, 67*(4), 459–482. <https://doi.org/10.1080/00131911.2015.1008406>
- Ellis, W. E., & Zarbatany, L. (2007). Explaining Friendship Formation and Friendship Stability: The Role of Children's and Friends' Aggression and Victimization. *Merrill-Palmer Quarterly, 53*(1), 79–104. Hentet fra <http://muse.jhu.edu/article/214488>
- Ernst, J. (Athman), & Stanek, D. (2006). The Prairie Science Class: A Model for Re-Visioning Environmental Education within the National Wildlife Refuge System. *Human Dimensions of Wildlife, 11*(4), 255–265. <https://doi.org/10.1080/10871200600803010>
- Eshach, H. (2006). Bridging In-school and Out-of-school Learning: Formal, Non-Formal, and Informal Education. *Journal of Science Education and Technology, 16*(2), 171–190. <https://doi.org/10.1007/s10956-006-9027-1>
- EVA. (2017). *Åben skole. Erfaringer og inspiration fra seks samarbejdsprojekter mellem skoler og eksterne læringsmiljøer*. Danmarks Evalueringsinstitut (EVA). Hentet fra <file:///C:/Users/jgs562/Downloads/180205-EVA-Inspirationskatalog-Aaben-Skole.pdf>
- EVA. (2014). *Inspiration til arbejdet med skolereformen. De første erfaringer med en længere og mere varieret skoledag*. Danmarks Evalueringsinstitut (EVA). Hentet fra <file:///C:/Users/jgs562/Downloads/140826-Inspirationskatalog-til-arbejdet-med-folkeskolereformen.pdf>
- Fabes, R. A., & Eisenberg, N. (1998). *Meta-analyses of age and sex differences in children's and adolescents' prosocial behavior*. Hentet fra <http://www.public.asu.edu/~sparky00/fabes/meta.pdf>

- UCPH. (2016, oktober). General rules and guidelines for the PhD programme. Faculty of Science, University of Copenhagen. Hentet fra http://www.science.ku.dk/english/research/phd/student/filer/regelsaet/SCIENCE_regels_t_2015_FINAL.pdf
- Farahmand, F. K., Grant, K. E., Polo, A. J., & Duffy, S. N. (2011). School-Based Mental Health and Behavioral Programs for Low-Income, Urban Youth: A Systematic and Meta-Analytic Review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 18(4), 372–390. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.2011.01265.x>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4. udg.). London, Thousand Oaks CA, New Delhi, Singapore: SAGE Publications Ltd.
- Fiennes, C., Oliver, E., Dickson, K., Escobar, D., Romans, A., & Oliver, S. (2015). *The Existing Evidence-Base about the Effectiveness of Outdoor Learning*. Giving Evidence, UCL Institute of Education, University College London, The Institute for Outdoor Learning. Hentet fra <https://givingevidence.files.wordpress.com/2015/03/outdoor-learning-giving-evidence-revised-final-report-nov-2015-etc-v21.pdf>
- Figueiredo Filho, D. B., Paranhos, R., Rocha, E. C. da, Batista, M., Silva Jr, J. A. da, Santos, M. L. W. D., & Marino, J. G. (2013). When is statistical significance not significant? *Brazilian Political Science Review*, 7(1), 31–55. Hentet fra <http://www.scielo.br/pdf/bpsr/v7n1/02.pdf>
- Finch, J. H., & McMaster, R. (2003). A pragmatic alliance between critical realism and simple non-parametric statistical techniques. I: *Applied Economics and the Critical Realist Critique* (s. 129).
- Fiskum, T. A., & Husby, J. A. (Red.). (2014). *Uteskoledidaktikk - ta fagene med ut*. Oslo: Cappelen Damm.
- Fiskum, T. A., & Jacobsen, K. (2012a). Individual differences and possible effects from outdoor education: long time and short time benefits. *World Journal of Education*, 2(4), 20. <https://doi.org/10.5430/wje.v2n4p20>
- Fiskum, T. A., & Jacobsen, K. (2012b). Relation Between the School Environment and the Children's Behaviour. *The Open Education Journal*, 5(1). Hentet fra <https://benthamopen.com/ABSTRACT/TOEDUJ-5-39>
- Fiskum, T. A., & Jacobsen, K. (2013). Outdoor education gives fewer demands for action regulation and an increased variability of affordances. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 13(1), 76–99. <https://doi.org/10.1080/14729679.2012.702532>
- Fleetwood, S. (2001). Conceptualizing Unemployment in a Period of Atypical Employment: A Critical Realist Perspective. *Review of Social Economy*, 59(1), 45–69. <https://doi.org/10.1080/00346760010017500>
- Fletcher, A. J. (2016). Applying critical realism in qualitative research: methodology meets method. *International Journal of Social Research Methodology*, 20(2), 181–194. <https://doi.org/10.1080/13645579.2016.1144401>
- Fox, P., & Avramidis, E. (2003). An evaluation of an outdoor education programme for students with emotional and behavioural difficulties. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 8(4), 267–283. <https://doi.org/10.1080/13632750300507025>
- Frederiksen, M., Gundelach, P., & Nielsen, R. S. (Red.). (2017). *SURVEY. Design, stikprøve, spørgeskema og analyse*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Fägerstam, E. (2014). High school teachers' experience of the educational potential of outdoor teaching and learning. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 14(1), 56–81. <https://doi.org/10.1080/14729679.2013.769887>
- Fägerstam, E., & Blom, J. (2013). Learning biology and mathematics outdoors: effects and attitudes in a Swedish high school context. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 13(1), 56–75. <https://doi.org/10.1080/14729679.2011.647432>
- Fägerstam, E., & Samuelsson, J. (2014). Learning arithmetic outdoors in junior high school—influence on performance and self-regulating skills. *Education 3-13*, 42(4), 419–431. <https://doi.org/10.1080/03004279.2012.713374>
- Gartlehner, G., Hansen, R. A., Nissman, D., Lohr, K. N., & Carey, T. S. (2006). *Criteria for Distinguishing Effectiveness From Efficacy Trials in Systematic Reviews. (Technical Review, Number 12)*. Rockville MD: Agency for Healthcare Research and Quality (US). Hentet fra <https://www.donau->

[uni.ac.at/imperia/md/content/department/evidenzbasierte_medizin/abstracts_publicationen_gerald/criteria_for_distinguishing_effectiveness_from_efficacy_trials_in_systematic_reviews.pdf](https://www.uni.ac.at/imperia/md/content/department/evidenzbasierte_medizin/abstracts_publicationen_gerald/criteria_for_distinguishing_effectiveness_from_efficacy_trials_in_systematic_reviews.pdf)

- Gest, S. D., Farmer, T. W., Cairns, B. D., & Xie, H. (2003). Identifying Children's Peer Social Networks in School Classrooms: Links Between Peer Reports and Observed Interactions. *Social Development, 12*(4), 513–529. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00246>
- Gifford-Smith, M. E., & Brownell, C. A. (2003). Childhood peer relationships: social acceptance, friendships, and peer networks. *Journal of School Psychology, 41*(4), 235–284. [https://doi.org/10.1016/S0022-4405\(03\)00048-7](https://doi.org/10.1016/S0022-4405(03)00048-7)
- Gill, T. (2014). The Benefits of Children's Engagement with Nature: A Systematic Literature Review. *Children, Youth and Environments, 24*(2), 10–34. <https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.24.2.0010>
- Gillies, R. M. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education, 41*(3), 3. <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3>
- Gommans, R., & Cillessen, A. H. N. (2015). Nominating under constraints: A systematic comparison of unlimited and limited peer nomination methodologies in elementary school. *International Journal of Behavioral Development, 39*(1), 77–86. <https://doi.org/10.1177/0165025414551761>
- González-Cutre, D., Sicilia, Á., Sierra, A. C., Ferriz, R., & Hagger, M. S. (2016). Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and Individual Differences, 102*, 159–169. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.036>
- Goodlad, J. I., Frances Klein, M., & Tye, K. A. (1979). The Domains of Curriculum and their Study. I: J. I. Goodlad, M. P. Ammons, E. A. Buchanan, G. A. Griffin, H. W. Hill, A. Iwanska, ... E. C. Wilson (Red.), *Curriculum Inquiry: The Study of Curriculum Practice*. (s. 43–76). New York: McGraw-Hill Book Company.
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 40*(11), 1337–1345. <https://doi.org/10.1097/00004583-200111000-00015>
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of child psychology and psychiatry, 38*(5), 581–586. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x>
- Goodman, R., Meltzer, H., & Bailey, V. (1998). The strengths and difficulties questionnaire: A pilot study on the validity of the self-report version. *European Child & Adolescent Psychiatry, 7*(3), 125–130. <https://doi.org/10.1007/s007870050057>
- Gottfried, A. E. (1985). Academic intrinsic motivation in elementary and junior high school students. *Journal of educational psychology, 77*(6), 631.
- Gough, I. (2005). *Theories of wellbeing*. Præsenteret ved Social Policy Association conference. Hentet fra <http://www.bath.ac.uk/soc-pol/welldev/spa-presentations/theories-of-wellbeing-text.pdf>
- Green, J., Howes, F., Waters, E., Maher, E., & Oberklaid, F. (2005). Promoting the Social and Emotional Health of Primary School-Aged Children: Reviewing the Evidence Base for School - Based Interventions. *International Journal of Mental Health Promotion, 7*(3), 30–36. <https://doi.org/10.1080/14623730.2005.9721872>
- Greenberg, M. T., & Abenavoli, R. (2017). Universal Interventions: Fully Exploring Their Impacts and Potential to Produce Population-Level Impacts. *Journal of Research on Educational Effectiveness, 10*(1), 40–67. <https://doi.org/10.1080/19345747.2016.1246632>
- Greene, J., Holmes Erickson, H., Watson, A., & Beck, M. (2017). *The Play's the Thing: Experimentally Examining the Social and Cognitive Effects of School Field Trips to Live Theater Performances* (SSRN Scholarly Paper No. ID 3030928). Rochester, NY: Social Science Research Network. Hentet fra <https://papers.ssrn.com/abstract=3030928>
- Greenland, S., Senn, S. J., Rothman, K. J., Carlin, J. B., Poole, C., Goodman, S. N., & Altman, D. G. (2016). Statistical tests, P values, confidence intervals, and power: a guide to misinterpretations. *European Journal of Epidemiology, 31*, 337–350. <https://doi.org/10.1007/s10654-016-0149-3>
- Grigg, R., & Lewis, H. (2016). *A-Z of Learning Outside the Classroom*. London, New York: Bloomsbury.

- Guay, F., Chanal, J., Ratelle, C. F., Marsh, H. W., Larose, S., & Boivin, M. (2010). Intrinsic, identified, and controlled types of motivation for school subjects in young elementary school children. *British Journal of Educational Psychology*, 80(4), 711–735. <https://doi.org/10.1348/000709910X499084>
- Gruenewald, D. A. (2003). Foundations of place: A multidisciplinary framework for place-conscious education. *American educational research journal*, 40(3), 619–654. <https://doi.org/10.3102/00028312040003619>
- Gustafsson, J.-E., Allodi Westling, M., Akerman, A., Eriksson, C., Eriksson, L., Fischbein, S., ... others. (2010). School, learning and mental health: A systematic review. Hentet fra <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:317965>
- Gustafsson, P. E., Szczepanski, A., Nelson, N., & Gustafsson, P. A. (2012). Effects of an outdoor education intervention on the mental health of schoolchildren. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 12(1), 63–79. <https://doi.org/10.1080/14729679.2010.532994>
- Gutman, L. M., Brown, J., Akerman, R., & Obolenskaya, P. (2010). *Change in wellbeing from childhood to adolescence: risk and resilience [Wider Benefits of Learning Research Report No. 34]*. Centre for Research on the Wider Benefits of Learning, Institute of Education, University of London: London. Hentet fra <http://eprints.ioe.ac.uk/19040/>
- Hamre, B. (2015). Diagnosing, special education and ‘learnification’ in Danish schools. *Nordic Journal of Social Research*.
- Hansen, W. B., Pankratz, M. M., & Bishop, D. C. (2014). Differences in Observers’ and Teachers’ Fidelity Assessments. *Journal of Primary Prevention*, 35(5), 297–308. <https://doi.org/10.1007/s10935-014-0351-6>
- Hartmeyer, R., Bølling, M., & Bentsen, P. (2017). Approaching multidimensional forms of knowledge through Personal Meaning Mapping in science integrating teaching outside the classroom. *Instructional Science*, 45(6), 737–750. <https://doi.org/10.1007/s11251-017-9423-3>
- Hartmeyer, R., & Mygind, E. (2015). A retrospective study of social relations in a Danish primary school class taught in ‘udeskole’. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 16(1), 78–89. <https://doi.org/10.1080/14729679.2015.1086659>
- Hartup, W. W. (1996). Cooperation, close relationships, and cognitive development. I: W. M. Bukowski, A. F. Newcomb, & W. W. Hartup, *The company they keep: Friendships in childhood and adolescence* (s. 213–237). New York: Cambridge University Press.
- Hartup, W. W., & Laursen, B. (1999). Relationships as developmental contexts: Retrospective themes and contemporary issues. I W. A. Collins & B. Laursen, *Relationships as developmental contexts: Vol. 30. The Minnesota symposia on child psychology* (s. 13–38). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hopmann, S., & Riquarts, K. (1995). Didaktik and/or Curriculum: Basic Problems of Comparative Didaktik. I: S. Hopmann & K. Riquarts (Red.), *Didaktik and/or Curriculum*. (s. 9–40). Kiel: Institute für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN).
- Howell, A. J., & Passmore, H.-A. (2013). The Nature of Happiness: Nature Affiliation and Mental Well-Being. I: C. L. M. Keyes (Red.), *Mental Well-Being* (s. 231–257). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-5195-8_11
- Howell, K. H., Coffey, J. K., Fosco, G. M., Kracke, K., Nelson, S. K., Rothman, E. F., & Grych, J. H. (2016). Seven reasons to invest in well-being. *Psychology of Violence*, 6(1), 8. <http://dx.doi.org/10.1037/vio0000019>
- Huang, Y., Lv, W., & Wu, J. (2016). Relationship Between Intrinsic Motivation and Undergraduate Students’ Depression and Stress: The Moderating Effect of Interpersonal Conflict. *Psychological Reports*, 119(2), 527–538. <https://doi.org/10.1177/0033294116661512>
- Inchley, J., Currie, D., Young, T., Samdal, O., Torsheim, T., Augustson, L., ... Barnekow, V. (2016). Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people’s health and well-being. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey. *Health Policy for Children and Adolescents*, (7). http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf?ua=1

- Itzek-Greulich, H., Randler, C., & Vollmer, C. (2016). The interaction of chronotype and time of day in a science course: Adolescent evening types learn more and are more motivated in the afternoon. *Learning and Individual Differences, 51*, 189–198. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.09.013>
- Iverson, A. M., Barton, E. A., & Iverson, G. L. (1997). Analysis of risk to children participating in a sociometric task. *Developmental Psychology, 33*(1), 104.
- Jacobsen, C. (2005). To læringsmiljøers indflydelse på pædagogisk praksis og kompetenceudvikling. I: E. Mygind, *Udeundervisning i folkeskolen. Et casestudie om en naturklasse på Rødkilde Skole og virkningerne af en ugentlig obligatorisk naturdag på yngste klassetrin i perioden 2000–2003* (s. 189–192). København: Museum Tusulanums Forlag and Institut for Idræt, Københavns Universitet.
- Jacobsen, R. H., Bjørnholt, B., Krassel, K. F., Nørgaard, Jakobsen, Flarup, L. H., ... Nygaard, H. (2017). *En længere og mere varieret skoledag. Implementerings- og effektundersøgelse*. KORA, Det Nationale Institut for Kommuner og Regioners Analyse og Forskning. Hentet fra http://www.kora.dk/media/6661129/11013_en-laengere-og-mere-varieret-skoledag_implemterings-og-effektundersoegelse.pdf
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of educational psychology, 102*(3), 588. <http://dx.doi.org/10.1037/a0019682>
- Jensen, A., Bølling, M., Nielsen, G., Stevenson, M. P., & Bentsen, P. (2018, manuskript under udarbejdelse). *Swings and roundabouts?: pupil's experience of academic and social exclusion in education outside the classroom*.
- Jensen, B. B. (2017). Deltagelse som forudsætning for læring, trivsel og sundhed. I: A. Schulz & J. von Seelen (Red.), *En skole i bevægelse. Læring, trivsel, sundhed*. Akademisk Forlag.
- Jensen, B., Holm, A., & Bremberg, S. (2013). Effectiveness of a Danish early year preschool program: A randomized trial. *International Journal of Educational Research, 62*, 115–128. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.06.004>
- Jooper, R., Schmitz, N., Annable, L., & Boksa, P. (2012). Publication bias: What are the challenges and can they be overcome? *Journal of Psychiatry & Neuroscience : JPN, 37*(3), 149–152. <https://doi.org/10.1503/jpn.120065>
- Jordet, A. N. (1998). *Nærmiljøet som klasserom. Uteskole i teori og praksis*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Jordet, A. N. (2008). Outdoor schooling in Norway - research and experiences. I: K. S. Barfod, M. Bendix, & E. M. Carlsen (Red.), *Rapport fra konferencen: Sundere, klogere og gladere børn. Udeskole – læring med hjerne, hjerte og krop*. (s. 36-42). Branbjerg University College, Jelling, 24.-25. January: VIA University College. Hentet fra <http://docplayer.dk/3868519-Rapport-fra-konferencen-sundere-klogere-og-gladere-boern.html>
- Jordet, A. N. (2010). *Klasserommet utenfor : Tilpasset opplæring i et utvidet læringsrom*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Jostad, J., Sibthorp, J., & Paisley, K. (2013). Understanding groups in outdoor adventure education through social network analysis. *Australian Journal of Outdoor Education, 17*(1). Hentet fra <https://pdfs.semanticscholar.org/c710/161201b7a54199db21c823e98470ae408e7b.pdf>
- Jourdan, D., Christensen, J. H., Darlington, E., Bonde, A. H., Bloch, P., Jensen, B. B., & Bentsen, P. (2016). The involvement of young people in school- and community-based noncommunicable disease prevention interventions: a scoping review of designs and outcomes. *BMC Public Health, 16*. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3779-1>
- Judson, E. (2012). Learning about bones at a science museum: examining the alternate hypotheses of ceiling effect and prior knowledge. *Instructional Science, 40*(6), 957–973. <https://doi.org/10.1007/s11251-011-9201-6>
- Jørgensen, P. S. (2018). Trivsel. I: *Den Store Danske*. Gyldendal. Hentet fra http://denstoredanske.dk/Krop,_psyke_og_sundhed/Psykologi/Psykologiske_termer/trivsel
- Katz, N., Lazer, D., Arrow, H., & Contractor, N. (2004). Network Theory and Small Groups. *Small Group Research, 35*(3), 307–332. <https://doi.org/10.1177/1046496404264941>

- Keilow, M., Holm, A., Bagger, S., & Henze-Pedersen, S. (2014). *Udvikling af trivselsmålinger i folkeskolen: en pilotundersøgelse*. SFI. Hentet fra https://pure.sfi.dk/ws/files/239924/1424_Trivselsmaalinger_i_folkeskolen.pdf
- Kenney, J. L., Militana, H. P., & Donohue, M. H. (2003). Helping Teachers to Use Their School's Backyard as an Outdoor Classroom: A Report on the Watershed Learning Center Program. *The Journal of Environmental Education*, 35(1), 18–26. <https://doi.org/10.1080/00958960309600591>
- Kim, S.-S., Park, S.-A., & Son, K.-C. (2014). Improving Peer Relations of Elementary School Students through a School Gardening Program. *HortTechnology*, 24(2), 181–187. Hentet fra <http://horttech.ashspublications.org/content/24/2/181.short>
- Kimmelman, J., Mogil, J. S., & Dirnagl, U. (2014). Distinguishing between Exploratory and Confirmatory Preclinical Research Will Improve Translation. *PLOS Biology*, 12(5), e1001863. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001863>
- Kindermann, T. A., & Gest, S. D. (2009). Assessment of the peer group: Identifying naturally occurring social networks and capturing their effects. K. H. Rubin, W. Bukowski, & B. Laursen, *Handbook of peer interactions, relationships, and groups*. (s. 100–117). Hentet fra <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.462.7897&rep=rep1&type=pdf>
- Klima, T., & Repetti, R. L. (2008). Children's peer relations and their psychological adjustment: Differences between close friendships and the larger peer group. *Merrill-Palmer Quarterly*, 54(2), 151–178. Hentet fra <http://www.jstor.org/stable/23096282>
- Koskelainen, M., Sourander, A., & Kaljonen, A. (2000). The Strengths and Difficulties Questionnaire among Finnish school-aged children and adolescents. *European child & adolescent psychiatry*, 9(4), 277–284. <https://doi.org/10.1007/s007870070031>
- Kousholt, K. (2016). Testing as social practice: Analysing testing in classes of young children from the children's perspective. *Theory & Psychology*, 26(3), 377–392. <https://doi.org/10.1177/0959354316641911>
- Koziol, S. M., & Burns, P. (1986). Teachers' Accuracy in Self-Reporting about Instructional Practices Using a Focused Self-Report Inventory. *Journal of Educational Research*, 79(4), 205–209. <https://doi.org/10.1080/00220671.1986.10885678>
- Krenn, P. J., Titze, S., Oja, P., Jones, A., & Ogilvie, D. (2011). Use of global positioning systems to study physical activity and the environment: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(5), 508–515. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.06.046>
- Kristman, V., Manno, M., & Côté, P. (2004). Loss to Follow-Up in Cohort Studies: How Much is Too Much? *European Journal of Epidemiology*, 19(8), 751–760. <https://doi.org/10.1023/B:EJEP.0000036568.02655.f8>
- Kuo, M., Browning, M. H. E. M., & Penner, M. L. (2018). Do Lessons in Nature Boost Subsequent Classroom Engagement? Refueling Students in Flight. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02253>
- Kurz, A., Elliott, S. N., Kettler, R. J., & Yel, N. (2014). Assessing students' opportunity to learn the intended curriculum using an online teacher log: Initial validity evidence. *Educational Assessment*, 19(3), 159–184. <https://doi.org/10.1080/10627197.2014.934606>
- Ladd, G. W., & Kochenderfer, B. J. (1996). Linkages between friendship and adjustment during early school transitions. I: W. M. Bukowski, A. F. Newcomb, & W. W. Hartup, *The company they keep: Friendships in childhood and adolescence* (s. 322–345). New York: Cambridge University Press.
- Langford, R., Bonell, C., Jones, H., & Campbell, R. (2015). Obesity prevention and the Health promoting Schools framework: essential components and barriers to success. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0167-7>
- Langford, R., Bonell, C. P., Jones, H. E., Poulou, T., Murphy, S. M., Waters, E., ... Campbell, R. (2014). *The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement*. The Cochrane Collaboration. Hentet fra <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008958.pub2>

- Lavy, V., & Sand, E. (2012). *The Friends Factor: How Students' Social Networks Affect Their Academic Achievement and Well-Being?* (Working Paper No. 18430). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w18430>
- Lawlor, J., Marshall, K., & Tangney, B. (2016). Bridge21 – exploring the potential to foster intrinsic student motivation through a team-based, technology-mediated learning model. *Technology, Pedagogy and Education*, 25(2), 187–206. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2015.1023828>
- Lee, C.-Y. S., August, G. J., Realmuto, G. M., Horowitz, J. L., Bloomquist, M. L., & Klimes-Dougan, B. (2008). Fidelity at a Distance: Assessing Implementation Fidelity of the Early Risers Prevention Program in a Going-to-Scale Intervention Trial. *Prevention Science*, 9(3), 215–229. <https://doi.org/10.1007/s11121-008-0097-6>
- Liu, B., Engström, K., Jadbäck, I., Ullman, S., & Berman, A. H. (2017). Child self-report and parent ratings for the Strengths and Difficulties Questionnaire: Norms and agreement in a Swedish random population sample. *Scandinavian Journal of Child and Adolescent Psychiatry and Psychology*, 5(1), 13–27. <http://doi.org/10.21307/sjcapp-2017-002>
- Liu, W. C., Wang, C. K. J., Tan, O. S., Koh, C., & Ee, J. (2009). A self-determination approach to understanding students' motivation in project work. *Learning and Individual Differences*, 19(1), 139–145. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2008.07.002>
- Lopez, I., Martin, R., & Guillén, J. D. (2003). Assessment of soundscape in children: Affective and cognitive determinants. *Proc. Euronoise, Naples, Italy*. Hentet fra https://www.acoustics.asn.au/conference_proceedings/AAS2015/papers/p130.pdf
- Mackenzie, S. H., Son, J. S., & Eitel, K. (2018). Using outdoor adventure to enhance intrinsic motivation and engagement in science and physical activity: An exploratory study. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 21, 76–86. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2018.01.008>
- MacKinnon, D. P., Fairchild, A. J., & Fritz, M. S. (2007). Mediation Analysis. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 593–614. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085542>
- MacKinnon, D. P., Krull, J. L., & Lockwood, C. M. (2000). Equivalence of the mediation, confounding and suppression effect. *Prevention science*, 1(4), 173–181. <https://doi.org/10.1023/A:1026595011371>
- Malone, K., & Waite, S. (2016). *Student Outcomes and Natural Schooling: Pathways from Evidence to Impact Report 2016*. Hentet fra https://www.plymouth.ac.uk/uploads/production/document/path/6/6811/Student_outcomes_and_natural_schooling_pathways_to_impact_2016.pdf
- Mayeux, L., & Kraft, C. (2017). Logistical Challenges and Opportunities for Conducting Peer Nomination Research in Schools. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2017(157), 45–59. <https://doi.org/10.1002/cad.20208>
- Mayeux, L., Underwood, M. K., & Risser, S. D. (2007). Perspectives on the Ethics of Sociometric Research with Children: How Children, Peers, and Teachers Help to Inform the Debate. *Merrill-Palmer Quarterly*, 53(1), 53–78. <https://doi.org/10.1353/mpq.2007.0002>
- Mayo, E. (2010/1949). Hawthorne and the western electric company. I: R. J. Stilman II, *Public Administration: Concepts and Cases*, 9. udg. (s. 161–182). Boston, MA: Wadsworth Cengage Learning. Hentet fra http://www.practicesurvival.com/wa_files/Hawthorne_20Studies_201924_20Elton_20Mayo.pdf
- McCarney, R., Warner, J., Iliffe, S., Van Haselen, R., Griffin, M., & Fisher, P. (2007). The Hawthorne Effect: a randomised, controlled trial. *BMC medical research methodology*, 7(1), 30. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-7-30>
- McEvoy, P., & Richards, D. (2006). A critical realist rationale for using a combination of quantitative and qualitative methods. *Journal of Research in Nursing*, 11(1), 66–78. <https://doi.org/10.1177/1744987106060192>
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. M. (2001). Birds of a feather: Homophily in social networks. *Annual review of sociology*, 415–444. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.415>
- Mellor, D. (2004). Furthering the use of the strengths and difficulties questionnaire: reliability with younger child respondents. *Psychological assessment*, 16(4), 396. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.16.4.396>

- Merrill, K. L., Smith, S. W., Cumming, M. M., & Daunic, A. P. (2017). A Review of Social Problem-Solving Interventions: Past Findings, Current Status, and Future Directions. *Review of Educational Research*, 87(1), 71–102. <https://doi.org/10.3102/0034654316652943>
- Metsäpelto, R.-L., Pakarinen, E., Kiuru, N., Poikkeus, A.-M., Lerkkanen, M.-K., & Nurmi, J.-E. (2015). Developmental dynamics between children's externalizing problems, task-avoidant behavior, and academic performance in early school years: A 4-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 107(1), 246–257. <https://doi.org/10.1037/a0037389>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moksnes, U. K., Løhre, A., Lillefjell, M., Byrne, D. G., & Haugan, G. (2016). The Association Between School Stress, Life Satisfaction and Depressive Symptoms in Adolescents: Life Satisfaction as a Potential Mediator. *Social Indicators Research*, 125(1), 339–357. <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0842-0>
- Morgan, P. J., Warren, J. M., Lubans, D. R., Saunders, K. L., Quick, G. I., & Collins, C. E. (2010). The impact of nutrition education with and without a school garden on knowledge, vegetable intake and preferences and quality of school life among primary-school students. *Public Health Nutrition*, 13(11), 1931–1940. <https://doi.org/10.1017/S1368980010000959>
- Muris, P., Meesters, C., Eijkelenboom, A., & Vincken, M. (2004). The self-report version of the Strengths and Difficulties Questionnaire: Its psychometric properties in 8- to 13-year-old non-clinical children. *British Journal of Clinical Psychology*, 43(4), 437–448. <https://doi.org/10.1348/0144665042388982>
- Mygind, E. (Red.) (2005). *Udeundervisning i folkeskolen : Et casestudie om en naturklasse på Rødkilde Skole og virkningerne af en ugentlig obligatorisk naturdag på yngste klassetrin i perioden 2000-2003*. København: Museum Tusulanums Forlag & Institut for Idræt, Københavns Universitet.
- Mygind, E. (2007). A comparison between children's physical activity levels at school and learning in an outdoor environment. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 7(2), 161–176. <https://doi.org/10.1080/14729670701717580>
- Mygind, E. (2009). A comparison of children's statements about social relations and teaching in the classroom and in the outdoor environment. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 9(2), 151–169. <https://doi.org/10.1080/14729670902860809>
- Mygind, E. (2016). Physical Activity during Learning Inside and Outside the Classroom. *Health Behavior and Policy Review*, 3(5), 455–467. <https://doi.org/10.14485/HBPR.3.5.6>
- Mygind, E., Bølling, M., & Barfod, K. (2018, i review). *Primary teachers' experiences with weekly education outside the classroom during a year*.
- Mygind, E., Pfister, G., Bentsen, P., & Nielsen, G. (2012). *TEACHOUT - Physical Activity, Learning and Social Relations in Udeskole* (fondsansøgning). Department of Exercise and Sport Sciences, University of Copenhagen; Department of Forest and Landscape, University of Copenhagen; Steno Health Promotion Center, Steno Diabetes Center A/S.
- Möller, H.-J. (2011). Effectiveness studies: advantages and disadvantages. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 13(2), 199–207. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3181999/pdf/DialoguesClinNeurosci-13-199.pdf>
- Mårtensson, F., Boldemann, C., Söderström, M., Blennow, M., Englund, J.-E., & Grahn, P. (2009). Outdoor environmental assessment of attention promoting settings for preschool children. *Health & Place*, 15(4), 1149–1157. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2009.07.002>
- Neal, J. W., & Neal, Z. P. (2013). The Multiple Meanings of Peer Groups in Social Cognitive Mapping. *Social Development*, 22(3), 580–594. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2012.00656.x>
- Neal, J. W., Neal, Z. P., & Cappella, E. (2016). Seeing and being seen: Predictors of accurate perceptions about classmates' relationships. *Social Networks*, 44(Supplement C), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2015.07.002>
- Newcomb, A. F., Bukowski, W. M., & Bagwell, C. L. (1999). Knowing the sounds: Friendship as a developmental context. I: W. A. Collins & B. Laursen, *Relationships as developmental contexts: Vol. 30. The Minnesota symposia on child psychology* (s. 63–84). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Niclasen, J., Skovgaard, A. M., Andersen, A.-M. N., Sømhovd, M. J., & Obel, C. (2013). A Confirmatory Approach to Examining the Factor Structure of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): A Large Scale Cohort Study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41(3), 355–365. <https://doi.org/10.1007/s10802-012-9683-y>
- Niclasen, J., Teasdale, T. W., Andersen, A.-M. N., Skovgaard, A. M., Elberling, H., & Obel, C. (2012). Psychometric Properties of the Danish Strength and Difficulties Questionnaire: The SDQ Assessed for More than 70,000 Raters in Four Different Cohorts. *PLOS ONE*, 7(2), e32025. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0032025>
- Nie, Y., & Lau, S. (2009). Complementary roles of care and behavioral control in classroom management: The self-determination theory perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 34(3), 185–194. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2009.03.001>
- Nielsen, G., Mygind, E., Bølling, M., Otte, C. R., Schneller, M. B., Schipperijn, J., ... Bentsen, P. (2016). A quasi-experimental cross-disciplinary evaluation of the impacts of education outside the classroom on pupils' physical activity, well-being and learning: the TEACHOUT study protocol. *BMC Public Health*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3780-8>
- Norðdahl, K., & Jóhannesson, I. Á. (2014). 'Let's go outside': Icelandic teachers' views of using the outdoors. *Education 3-13*, 44(4), 391–406. <https://doi.org/10.1080/03004279.2014.961946>
- OECD. (2017). *Education at a Glance 2017 - OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing. Hentet fra <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>
- Ohly, H., Gentry, S., Wigglesworth, R., Bethel, A., Lovell, R., & Garside, R. (2016). A systematic review of the health and well-being impacts of school gardening: synthesis of quantitative and qualitative evidence. *BMC Public Health*, 16, 286. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2941-0>
- Olsen, W., & Morgan, J. (2005). A Critical Epistemology of Analytical Statistics: Addressing the Sceptical Realist. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 35(3), 255–284. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.2005.00279.x>
- Otte, C. R., Bølling, M., Elsborg, P., Nielsen, G., & Bentsen, P. (2018, i review). *Teaching math outside the classroom: does it make a difference?*.
- Otte, C. R., Bølling, M., Stevens, M., Ejbye-Ernst, N., Nielsen, G., & Bentsen, P. (2018, i review). *Education outside the classroom increases children's reading competencies: results from a one-year Danish quasi-experimental study*.
- Panksepp, J. (1998). The quest for long-term health and happiness: To play or not to play, that is the question. *Psychological Inquiry*, 9(1), 56–66. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0901_9
- Panksepp, J., Burgdorf, J., Turner, C., & Gordon, N. (2003). Modeling ADHD-type arousal with unilateral frontal cortex damage in rats and beneficial effects of play therapy. *Brain and Cognition*, 52(1), 97–105. [https://doi.org/10.1016/S0278-2626\(03\)00013-7](https://doi.org/10.1016/S0278-2626(03)00013-7)
- Patomäki, H. (2015). After Critical Realism? *Journal of Critical Realism*. Hentet fra <https://doi.org/10.1558/jcr.v9i1.59>
- Patton, M. Q. (1979). Evaluation of program implementation. *Evaluation studies review annual*, 4(3), 318–345.
- Paydon, S. (2012). Developing a motivational learning environment. I: *Proceedings of the JALT Learner Development SIG Realizing Autonomy Conference, Learning Learning* (Bd. 19, s. 46–59). Hentet fra <http://ld-sig.org/LL/19two/paydon.pdf>
- Ponterotto, J. G., & Ruckdeschel, D. E. (2007). An overview of coefficient alpha and a reliability matrix for estimating adequacy of internal consistency coefficients with psychological research measures. *Perceptual and motor skills*, 105(3), 997–1014. <https://doi.org/10.2466/pms.105.3.997-1014>
- Power, S., & Whitty, G. (2002). Bernstein and the middle class. *British journal of sociology of education*, 23(4), 595–606. <https://doi.org/10.1080/0142569022000038440>
- Randolph, J. J. (2009). A guide to writing the dissertation literature review. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 14(13), 1–13. Hentet fra <http://lemass.net/capstone/files/A%20Guide%20to%20Writing%20the%20Dissertation%20Literature%20Review.pdf>

- Rasmussen, M., Pedersen, T. P., & Due, P. (2015). *Skolebørnsundersøgelsen 2014*. Statens Institut for Folkesundhed. Hentet fra <http://www.hbsc.dk/downcount/HBSC-Rapport-2014.pdf>
- Ratelle, C. F., Guay, F., Vallerand, R. J., Larose, S., & Senécal, C. (2007). Autonomous, controlled, and amotivated types of academic motivation: A person-oriented analysis. *Journal of Educational Psychology, 99*(4), 734. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.99.4.734>
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods* (Bd. 1). Thousand Oaks: Sage.
- Regeringen, Venstre, & Dansk Folkeparti. (2013, juni 7). Aftale mellem regeringen (Socialdemokraterne, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti), Venstre og Dansk Folkeparti om et fagligt løft af folkeskolen. Hentet fra http://www.kl.dk/ImageVault/Images/id_62271/scope_0/ImageVaultHandler.aspx
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J., & Ryan, R. M. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and social psychology bulletin, 26*(4), 419–435. <https://doi.org/10.1177/0146167200266002>
- Rennie, L. J., Feher, E., Dierking, L. D., & Falk, J. H. (2003). Toward an agenda for advancing research on science learning in out-of-school settings. *Journal of Research in Science Teaching, 40*(2), 112–120. <https://doi.org/10.1002/tea.10067>
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., & Benefield, P. (2004). *A Review of Research on Outdoor Learning*. London: National Foundation for Educational Research and King's College London. Hentet fra <http://www.informalscience.org/sites/default/files/Review%20of%20research%20on%20outdoor%20learning.pdf>
- Rienties, B., Alcott, P., & Jindal-Snape, D. (2014). To Let Students Self-Select or Not That Is the Question for Teachers of Culturally Diverse Groups. *Journal of Studies in International Education, 18*(1), 64–83. <https://doi.org/10.1177/1028315313513035>
- Rispoli, M., Zaini, S., Mason, R., Brodhead, M., Burke, M. D., & Gregori, E. (2017). A systematic review of teacher self-monitoring on implementation of behavioral practices. *Teaching and Teacher Education, 63*, 58–72. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.12.007>
- Roberts, J. W. (2018). Re-Placing Outdoor Education: Diversity, Inclusion, and the Microadventures of the Everyday. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership, 10*(1). <http://dx.doi.org/10.18666/JOREL-2018-V10-I1-8152>
- Roe, J., & Aspinall, P. (2011). The restorative outcomes of forest school and conventional school in young people with good and poor behaviour. *Urban Forestry & Urban Greening, 10*(3), 205–212. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2011.03.003>
- Rogers, M., & Tannock, R. (2013). Are classrooms meeting the basic psychological needs of children with ADHD symptoms? A self-determination theory perspective. *Journal of attention disorders, 20*(10), 1–7. <https://doi.org/10.1177/1087054713508926>
- Roland, M., & Torgerson, D. J. (1998). Understanding controlled trials: What are pragmatic trials? *BMJ: British Medical Journal; London, 316*(7127), 285. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.316.7127.285>
- Ron, A. (2002). Regression Analysis and the Philosophy of Social Science: A Critical Realist View. *Journal of Critical Realism, 1*(1), 119–142. <https://doi.org/10.1558/jocr.v1i1.119>
- Rones, M., & Hoagwood, K. (2000). School-based mental health services: A research review. *Clinical child and family psychology review, 3*(4), 223–241. <https://doi.org/10.1023/A:1026425104386>
- Rose, G. (1992). *The strategy of preventive medicine*. New York: Oxford Medical Publications.
- Rose, G. (2001). Sick individuals and sick populations. *International Journal of Epidemiology, 30*(3), 427–432. <https://doi.org/10.1093/ije/30.3.427>
- Roseth, C. J., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological bulletin, 134*(2), 223. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.223>
- Rosey, & Jacobson, L. (1968). *Pygmatism in the Classroom: Teacher Expectation and Pupils' Intellectual Development*. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston.

- Roth, P. L., Switzer, F. S., & Switzer, D. M. (1999). Missing Data in Multiple Item Scales: A Monte Carlo Analysis of Missing Data Techniques. *Organizational Research Methods*, 2(3), 211–232. <https://doi.org/10.1177/109442819923001>
- Russell, A. E., Ford, T., & Russell, G. (2015). Socioeconomic Associations with ADHD: Findings from a Mediation Analysis. *PLoS ONE*, 10(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128248>
- Russell, A. E., Ford, T., Williams, R., & Russell, G. (2016). The Association Between Socioeconomic Disadvantage and Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): A Systematic Review. *Child Psychiatry & Human Development*, 47(3), 440–458. <https://doi.org/10.1007/s10578-015-0578-3>
- Ryan, R. M. (2009). Self determination theory and wellbeing. *Social Psychology*, 84, 822–848. Hentet fra <https://richarddehoop.nl/upload/file/self-determination.pdf>
- Ryan, R. M., & Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: examining reasons for acting in two domains. *Journal of personality and social psychology*, 57(5), 749. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.57.5.749>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: a review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141–166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>
- Ryan, R. M., Deci, E. L., & Grolnick, W. S. (1995). Autonomy, relatedness, and the self: Their relation to development and psychopathology. Hentet fra <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1995-97696-020>
- Ryan, R. M., Deci, E. L., Grolnick, W. S., & La Guardia, J. G. (2015). The Significance of Autonomy and Autonomy Support in Psychological Development and Psychopathology. I: D. Cicchetti & D. J. Cohen (Red.), *Developmental Psychopathology* (s. 795–849). John Wiley & Sons, Inc.
- Ryan, R. M., Huta, V., & Deci, E. L. (2006). Living well: a self-determination theory perspective on eudaimonia. *Journal of Happiness Studies*, 9(1), 139–170. <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9023-4>
- Ryff, C. D., Singer, B. H., & Love, G. D. (2004). Positive health: connecting well-being with biology. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 359(1449), 1383. <https://doi.org/10.1098/rstb.2004.1521>
- Sanetti, L. M. H., Chafouleas, S. M., Christ, T. J., & Gritter, K. L. (2009). Extending Use of Direct Behavior Rating Beyond Student Assessment: Applications to Treatment Integrity Assessment Within a Multi-Tiered Model of School-Based Intervention Delivery. *Assessment for Effective Intervention*, 34(4), 251–258. <https://doi.org/10.1177/1534508409332788>
- Sanetti, L. M. H., Chafouleas, S. M., O’Keeffe, B. V., & Kilgus, S. P. (2013). Treatment Integrity Assessment of a Daily Report Card Intervention: A Preliminary Evaluation of Two Methods and Frequencies. *Canadian Journal of School Psychology*, 28(3), 261–276. <https://doi.org/10.1177/0829573513493244>
- Sanetti, L. M. H., & Kratochwill, T. R. (2009). Toward developing a science of treatment integrity: Introduction to the special series. *School Psychology Review*, 38(4), 445–459. Hentet fra <https://search.proquest.com/docview/219656532?accountid=13607>
- Scannell, L., Hodgson, M., Villarreal, J. G. M., & Gifford, R. (2015). The Role of Acoustics in the Perceived Suitability of, and Well-Being in, Informal Learning Spaces. *Environment and Behavior*, 0013916514567127. <https://doi.org/10.1177/0013916514567127>
- Schneller, M. B., Duncan, S., Schipperijn, J., Nielsen, G., Mygind, E., & Bentsen, P. (2017). Are children participating in a quasi-experimental education outside the classroom intervention more physically active? *BMC Public Health*, 17(1), 523. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4430-5>
- Schneller, M. B., Schipperijn, J., Nielsen, G., & Bentsen, P. (2017). Children’s physical activity during a segmented school week: results from a quasi-experimental education outside the classroom intervention. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14, 80. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0534-7>
- Schulte, A. C., Easton, J. E., & Parker, J. (2009). Advances in Treatment Integrity Research: Multidisciplinary Perspectives on the Conceptualization, Measurement, and Enhancement of Treatment Integrity. *School*

- Psychology Review*, 38(4), 460–475. Hentet fra <https://search.proquest.com/docview/219656669?accountid=13607>
- Scott, D. (2005). Critical Realism and Empirical Research Methods in Education. *Journal of Philosophy of Education*, 39(4), 633–646. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9752.2005.00460.x>
- Scrutton, R., & Beames, S. (2015). Measuring the Unmeasurable Upholding Rigor in Quantitative Studies of Personal and Social Development in Outdoor Adventure Education. *Journal of Experiential Education*, 38(1), 8–25. <https://doi.org/10.1177/1053825913514730>
- Selfdeterminationtheory.org. (2014). Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) [Forum]. Hentet fra <http://selfdeterminationtheory.org/download/srq-academic/?wpdmdl=3621>
- Selfdeterminationtheory.org. (2018). Self-Regulation Questionnaires. Hentet 9. marts 2018, fra <http://selfdeterminationtheory.org/self-regulation-questionnaires/>
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Wadsworth Cengage learning. Hentet fra <http://impact.cgiar.org/pdf/147.pdf>
- Sheldon, K. M., Ryan, R., & Reis, H. T. (1996). What Makes for a Good Day? Competence and Autonomy in the Day and in the Person. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(12), 1270–1279. <https://doi.org/10.1177/01461672962212007>
- Sierens, E., Vansteenkiste, M., Goossens, L., Soenens, B., & Dochy, F. (2009). The synergistic relationship of perceived autonomy support and structure in the prediction of self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology*, 79(1), 57–68. <https://doi.org/10.1348/000709908X304398>
- Skaugen, R., & Fiskum, T. A. (2015). How schools with good academic results justify their use of outdoor education. *International educational research*, 3(4), 16–31. <http://dx.doi.org/10.12735/ier.v3i4p16>
- Skinner, E. A., & Chi, U. (2012). Intrinsic Motivation and Engagement as “Active Ingredients” in Garden-Based Education: Examining Models and Measures Derived From Self-Determination Theory. *Journal of Environmental Education*, 43(1), 16–36. <https://doi.org/10.1080/00958964.2011.596856>
- Slee, P. T., & Skrzypiec, G. (2016). School/Community Based Interventions for Well-Being. I: *Well-Being, Positive Peer Relations and Bullying in School Settings* (s. 31–50). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-43039-3_2
- Snijders, T. A. B., van de Bunt, G. G., & Steglich, C. E. G. (2010). Introduction to stochastic actor-based models for network dynamics. *Social Networks*, 32(1), 44–60. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2009.02.004>
- SPSS. (2005). *Linear Mixed-Effects Modeling in SPSS: An Introduction to the MIXED Procedure (Technical report)*. SPSS Hentet fra http://www.spss.ch/upload/1126184451_Linear%20Mixed%20Effects%20Modeling%20in%20SPSS.pdf
- Stewart-Brown, S. (2004). *What is the Evidence on School Health Promotion in Improving Health Orpreventing Disease And, Specifically, what is the Effectiveness of the Health Promoting Schools Approach?*. World Health Organization. Hentet fra http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/74653/E88185.pdf
- Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney, J. (2015). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. 5. udg. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Strum, R. (2005). Childhood obesity—what we can learn from existing data on societal trends, part 1. *Preventing Chronic Diseases*, 2, A12. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1327714/>
- Szczepanski, A., & Dahlgren, L. O. (2011). Lärares uppfattningar av lärande och undervisning utomhus. *Didaktisk Tidskrift*, 20(1), 21–48. Hentet fra <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:234955/FULLTEXT01.pdf>
- Sørli, M.-A., & Ogden, T. (2007). Immediate Impacts of PALS: A school-wide multi-level programme targeting behaviour problems in elementary school. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51(5), 471–492. <https://doi.org/10.1080/00313830701576581>

- The Danish Ministry of Education. (2014). Improving the Public School – overview of reform of standards in the Danish public school (primary and lower secondary education). Hentet fra <http://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/publikationer/engelsksprogede/2014-improving-the-public-schools.pdf>
- Thorpe, K. E., Zwarenstein, M., Oxman, A. D., Treweek, S., Furberg, C. D., Altman, D. G., ... Chalkidou, K. (2009). A pragmatic-explanatory continuum indicator summary (PRECIS): a tool to help trial designers. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(5), 464–475. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2008.12.011>
- Topping, K. J., Thurston, A., Tolmie, A., Christie, D., Murray, P., & Karagiannidou, E. (2011). Cooperative learning in science: intervention in the secondary school. *Research in Science & Technological Education*, 29(1), 91–106. <https://doi.org/10.1080/02635143.2010.539972>
- Turner, L., Eliason, M., Sandoval, A., & Chaloupka, F. J. (2016). Increasing Prevalence of US Elementary School Gardens, but Disparities Reduce Opportunities for Disadvantaged Students. *Journal of School Health*, 86(12), 906–912. <https://doi.org/10.1111/josh.12460>
- UdeskoleNet. (2016). *UdeskoleNet*. UdeskoleNet. Hentet fra <http://www.skoven-i-skolen.dk/sites/skoven-i-skolen.dk/files/filer/PDF-filer/udeskolenetfolder2016.pdf>
- Undervisningsministeriet. (2014, april 22). *Præsentation af projekt "Udvikling af udeskole"*. Undervisningsministeriet, Afdeling for Folkeskole og Internationale opgaver. Hentet fra <https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/folkeskolereformhjemmeside/2014/oktober/141010-notat-om-projektet-udvikling-af-udeskole.pdf?la=da>
- Undervisningsministeriet. *Bekendtgørelse af lov om folkeskolen*, 1510 § (2017). Hentet fra <https://www.retsinformation.dk/forms/R0710.aspx?id=196651>
- Undervisningsministeriet. (2018). *Skolesystemets opbygning*. Hentet 7. marts 2018, fra <https://www.emu.dk/modul/skolesystemets-opbygning>
- Vallerand, R. J. (2000). Deci and Ryan's self-determination theory: A view from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry*, 11(4), 312–318. Hentet fra <http://www.jstor.org/stable/1449629>
- Valås, H., & Søvik, N. (1994). Variables affecting students' intrinsic motivation for school mathematics: Two empirical studies based on Deci and Ryan's theory on motivation. *Learning and Instruction*, 3(4), 281–298. [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(93\)90020-Z](https://doi.org/10.1016/0959-4752(93)90020-Z)
- Vanderweele, T. J., Hong, G., Jones, S. M., & Brown, J. L. (2013). Mediation and spillover effects in group-randomized trials: a case study of the 4Rs educational intervention. *Journal of the American Statistical Association*, 108(502), 469–482. <https://doi.org/10.1080/01621459.2013.779832>
- Vanhove, J. (2015, november 2). *Causes and consequences of unequal sample sizes* [Blog]. Hentet 11. april 2018, fra <https://janhove.github.io/design/2015/11/02/unequal-sample-sized>
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational psychologist*, 41(1), 19–31. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4101_4
- Venditti, E. M., Giles, C., Firrell, L. S., Zeveloff, A. D., Hirst, K., & Marcus, M. D. (2014). Interactive Learning Activities for the Middle School Classroom to Promote Healthy Energy Balance and Decrease Diabetes Risk in the HEALTHY Primary Prevention Trial. *Health Promotion Practice*, 15(1), 55–62. <https://doi.org/10.1177/1524839912469377>
- Vorhaus, J., & Gutman, L. M. (2012). *The impact of pupil behaviour and wellbeing on educational outcomes - Publications - GOV.UK*. Childhood Wellbeing Research Center. Hentet fra <https://www.gov.uk/government/publications/the-impact-of-pupil-behaviour-and-wellbeing-on-educational-outcomes>
- Waite, S. (2011). Teaching and learning outside the classroom: personal values, alternative pedagogies and standards. *Education 3-13*, 39(1), 65–82. <https://doi.org/10.1080/03004270903206141>
- Waite, S. (Red.). (2017). *Children learning outside the classroom. From Birth to eleven*. (2ed udg.). SAGE Publications.
- Waite, S., Bølling, M., & Bentsen, P. (2015). Comparing apples and pears?: a conceptual framework for understanding forms of outdoor learning through comparison of English Forest Schools and Danish

- udeskole. *Environmental Education Research*, 22(6), 868–892.
<https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1075193>
- Waite, S., Rogers, S., & Evans, J. (2013). Freedom, flow and fairness: exploring how children develop socially at school through outdoor play. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 13(3), 255–276.
<https://doi.org/10.1080/14729679.2013.798590>
- Waliczek, T. M., Bradley, J. C., & Zajicek, J. M. (2001). The effect of school gardens on children's interpersonal relationships and attitudes toward school. *HortTechnology*, 11(3), 466–468. Hentet fra <http://horttech.ashspublications.org/content/11/3/466.short>
- Walters, B., & Young, D. (2001). Critical Realism as a Basis for Economic Methodology: A critique. *Review of Political Economy*, 13(4), 483–501. <https://doi.org/10.1080/09538250120099971>
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Weare, K., & Markham, W. (2005). What do we know about promoting mental health through schools? *Promotion & Education*, 12(3–4), 118–122. <https://doi.org/10.1177/10253823050120030104>
- Weare, K., & Nind, M. (2011). Mental health promotion and problem prevention in schools: what does the evidence say?. *Health promotion international*, 26(suppl 1), i29–i69.
<https://doi.org/10.1093/heapro/dar075>
- Webster, C. A., Russ, L., Vazou, S., Goh, T. L., & Erwin, H. (2015). Integrating movement in academic classrooms: understanding, applying and advancing the knowledge base. *Obesity Reviews*, 16(8), 691–701. <https://doi.org/10.1111/obr.12285>
- Weinstein, M., Whitesell, E. R., & Schwartz, A. E. (2014). Museums, zoos, and gardens: How formal-informal partnerships can impact urban students' performance in science. *Evaluation review*, 38(6), 514–545.
<https://doi.org/10.1177/0193841X14553299>
- Weinstein, N., Przybylski, A. K., & Ryan, R. M. (2009). Can nature make us more caring? Effects of immersion in nature on intrinsic aspirations and generosity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(10), 1315–1329. <https://doi.org/10.1177/0146167209341649>
- Weist, M. D., Mellin, E. A., Chambers, K. L., Lever, N. A., Haber, D., & Blaber, C. (2012). Challenges to collaboration in school mental health and strategies for overcoming them. *The Journal of School Health*, 82(2), 97–105. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2011.00672.x>
- Westbury, I. (1995). Didaktik and Curriculum Theory: Are They the Two Sides of the Same Coin? I: S. Hopmann & K. Riquarts (Red.), *Didaktik and/or Curriculum* (s. 233–263). Kiel: Institute für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN).
- WHO. (1986). *The Ottawa Charter for Health Promotion*. Geneva: World Health Organization. Hentet fra <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>
- WHO. (2007). *Strengthening mental health promotion*. (Fact sheet No. 220). Geneva: World Health Organization. Hentet fra <http://mindyourmindproject.org/wp-content/uploads/2014/11/WHO-Statement-on-Mental-Health-Promotion.pdf>
- WHO. (2017a). Fact file: 10 facts on mental health. Geneva: World Health Organization. Hentet fra http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/mental_health_facts/en/
- WHO. (2017b). *Mental health action plan 2013–2020*. Geneva: World Health Organization. Hentet fra http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/89966/9789241506021_eng.pdf;jsessionid=969975F63B0087EC21FC72D56D4438CE?sequence=1
- Wilson, S. J., & Lipsey, M. W. (2007). School-Based Interventions for Aggressive and Disruptive Behavior: Update of a Meta-Analysis. *American journal of preventive medicine*, 33(2 Suppl), S130–S143.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.04.011>
- Wistoft, K. (2013). The desire to learn as a kind of love: gardening, cooking, and passion in outdoor education. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 13(2), 125–141.
<https://doi.org/10.1080/14729679.2012.738011>

- Yeaton, W. H., & Sechrest, L. (1981). Critical dimensions in the choice and maintenance of successful treatments: strength, integrity, and effectiveness. *Journal of consulting and clinical psychology*, 49(2), 156. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.49.2.156>
- Young, A., Johnson, G., Arthur, H., & Hawthorne, M. (2013). Cultural and socioeconomic differences in academic motivation and achievement: A self-deterministic approach. *Journal of Border Educational Research*, 9(1). Hentet fra <https://jber-ojs-tamtu.tdl.org/jber/index.php/jber/article/view/7056>
- Young, I., St Leger, L., & Buijs, G. (2013). School health promotion: evidence for effective action. *Background paper SHE factsheet, 2*. Hentet fra http://www.schools-for-health.eu/uploads/files/SHE%20Factsheet_2_Background%20paper_School%20health%20promotion_Evidence.pdf
- Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S., & Walach, H. (2014). Mindfulness-based interventions in schools—a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 5, 603. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00603>

Bilag 1 – Søgestreng

Deltagere

Grundskoleelever

(pupil* OR student* OR child* OR schoolchild* OR school-child*)

NOT (preschool* OR university OR "higher education" OR "vocational school*" OR college*)

Intervention

Udeskole

"education-outside-the-classroom" OR "learning-outside-the-classroom" OR "education outside the classroom" OR "learning outside the classroom" OR "teaching outside the classroom" OR "teaching-outside-the-classroom" OR "outside the school environment" OR udeskole OR uteskole OR utomhuspedagogik OR draußenschuled OR draussenschule OR "outdoor school" OR "outdoor classroom" OR "outdoor education" OR "outdoor teaching" OR "teaching outdoor*" OR "outdoor pedagogy" OR "out-of-classroom" OR "out-of-school" OR "outdoor learning" OR "learning outdoor*" OR "place-based education" OR "environmental education" OR "nature school*" OR "Nature class" OR "nature-class" OR "forest school*" OR "gardening program" OR "classroom garden" OR "school garden*" OR excursion* OR fieldwork OR "field work" OR "field-work" OR "field trip*" OR fieldtrip* OR "field-trip*" OR "field stud*" OR fieldstud* OR "field-stud*" OR "field experience*" OR "field based" OR "field-based" OR "experiential learning"

NOT

leisure OR extracurricular OR "extra-curricular" OR "extra curricular" OR afterschool OR "after school" OR OR clinic* OR medic* OR physician* OR nurs* OR therap* OR psychiatry*

Indikator

Psykologisk trivsel

"well-being" OR wellbeing OR "thriv*" OR "quality of life" OR "quality-of-life" OR "quality of school life" OR "quality-of-school-life" OR "mental health"

Skolemotivation

motivate* OR "self-regula*" OR "self-determination"

NOT

employment OR employe* OR sport OR athletes*

Sociale relationer

relatedness OR affiliation* OR relations OR "social network"

Samlet søgestreng

Scopus

TITLE-ABS-KEY("education-outside-the-classroom" OR "learning-outside-the-classroom" OR "education outside the classroom" OR "learning outside the classroom" OR "teaching outside the classroom" OR "teaching-outside-the-classroom" OR "outside the school environment" OR udeskole OR uteskole OR utomhuspedagogik OR draußenschuled OR draussenschule OR "outdoor school" OR "outdoor classroom" OR "outdoor education" OR "outdoor teaching" OR "teaching outdoor*" OR "outdoor pedagogy" OR "out-of-classroom" OR "out-of-school" OR "outdoor learning" OR "learning outdoor*" OR "place-based education" OR "environmental education" OR "nature school*" OR "Nature class" OR "nature-class" OR "forest school*" OR "gardening program" OR "classroom garden" OR "school garden*" OR excursion* OR fieldwork OR "field work" OR "field-work" OR "field trip*" OR fieldtrip* OR "field-trip*" OR "field stud*" OR fieldstud* OR "field-stud*" OR "field experience*" OR "field based" OR "field-based" OR "experiential learning") AND TITLE-ABS-KEY(pupil* OR student* OR child* OR schoolchild* OR school-child*) AND TITLE-ABS-KEY(motivate* OR "self-regula*" OR SDT OR "self-determination*" OR "well-being" OR wellbeing OR "thriv*" OR "quality of life" OR "quality-of-life" OR "quality of school life" OR "quality-of-school-life" OR "mental health" OR relatedness OR affiliation* OR relations OR "social network*") AND NOT TITLE-ABS-KEY(sport OR athletes* OR preschool* OR university OR "higher education" OR "vocational school*" OR college* OR leisure OR extracurricular OR "extra-curricular" OR "extra curricular" OR afterschool* OR "after school*" OR employment OR employe* OR clinic* OR medic* OR physician* OR nurs* OR therap* OR psychiatry*) AND (EXCLUDE (SRCTYPE,"b ") OR EXCLUDE (SRCTYPE,"p ") OR EXCLUDE (SRCTYPE,"k ") OR EXCLUDE (SRCTYPE,"d ")) AND (EXCLUDE (DOCTYPE,"cp ") OR EXCLUDE (DOCTYPE,"bk ") OR EXCLUDE (DOCTYPE,"ch ") OR EXCLUDE (DOCTYPE,"no ")) AND (EXCLUDE (LANGUAGE,"Portuguese ") OR EXCLUDE (LANGUAGE,"Spanish ") OR EXCLUDE (LANGUAGE,"Slovenian ") OR EXCLUDE (LANGUAGE,"German ") OR EXCLUDE (LANGUAGE,"French ") OR EXCLUDE (LANGUAGE,"Polish ") OR EXCLUDE (LANGUAGE,"Croatian ") OR EXCLUDE (LANGUAGE,"Japanese ") OR EXCLUDE (LANGUAGE,"Italian "))

PubMed

("education-outside-the-classroom" OR "learning-outside-the-classroom" OR "education outside the classroom" OR "learning outside the classroom" OR "teaching outside the classroom" OR "teaching-outside-the-classroom" OR "outside the school environment" OR udeskole OR uteskole OR utomhuspedagogik OR draußenschuled OR draussenschule OR "outdoor school" OR "outdoor classroom" OR "outdoor education" OR "outdoor teaching" OR "teaching outdoor*" OR "outdoor pedagogy" OR "out-of-classroom" OR "out-of-school" OR "outdoor learning" OR "learning outdoor*" OR "place-based education" OR "environmental education" OR "nature school*" OR "Nature class" OR "nature-class" OR "forest school*" OR "gardening program" OR "classroom garden" OR "school garden*" OR excursion* OR fieldwork OR "field work" OR "field-work" OR "field trip*" OR fieldtrip* OR "field-trip*" OR "field stud*" OR fieldstud* OR "field-stud*" OR "field experience*" OR "field based" OR "field-based" OR "experiential learning") AND (pupil*[tiab] OR student*[tiab] OR child*[tiab] OR schoolchild*[tiab] OR school-child*[tiab]) AND (motivate*[tiab] OR self-regula*[tiab] OR self-determination*[tiab] OR "well-being"[tiab] OR wellbeing[tiab] OR "thriv*[tiab] OR "quality of life"[tiab] OR "quality-of-life"[tiab] OR "quality of school life" OR "quality-of-school-life" OR mental health[tiab] OR relatedness[tiab] OR affiliation*[tiab] OR relations[tiab] OR social network*[tiab]) NOT (sport[tiab] OR athletes*[tiab] OR preschool*[tiab] OR university[tiab] OR higher education[tiab] OR vocational school*[tiab] OR college*[tiab] OR leisure[tiab] OR parent*[tiab] OR extracurricular[tiab] OR extra-curricular[tiab] OR extra curricular[tiab] OR afterschool[tiab] OR after school[tiab] OR employment[tiab] OR employe*[tiab] OR clinic*[tiab] OR medic*[tiab] OR physician*[tiab] OR nurs*[tiab] OR therap*[tiab] OR psychiatry*[tiab])

Web of Science

English, Articles, Reviews

TS=("education-outside-the-classroom" OR "learning-outside-the-classroom" OR "education outside the classroom" OR "learning outside the classroom" OR "teaching outside the classroom" OR "teaching-outside-the-classroom" OR "outside the school environment" OR udeskole OR uteskole OR utomhuspedagogik OR draußenschuled OR draussenschule OR "outdoor school" OR "outdoor classroom" OR "outdoor education" OR "outdoor teaching" OR "teaching outdoor*" OR "outdoor pedagogy" OR "out-of-classroom" OR "out-of-school" OR "outdoor learning" OR "learning outdoor*" OR "place-based education" OR "environmental education" OR "nature school*" OR "Nature class" OR "nature-class" OR "forest school*" OR "gardening program" OR "classroom garden" OR "school garden*" OR excursion* OR fieldwork OR "field work" OR "field-work" OR "field trip*" OR fieldtrip* OR "field-trip*" OR "field stud*" OR fieldstud* OR "field-stud*" OR "field experience*" OR "field based" OR "field-based" OR "experiential learning") AND TS=(pupil* OR student* OR child* OR schoolchild* OR school-child*) AND TS=(motivate* OR "self-regula*" OR "self-determination*" OR "well-being" OR wellbeing OR "thriv*" OR "quality of life" OR "quality-of-life" OR "quality of school life" OR "quality-of-school-life" OR "mental health" OR relatedness OR affiliation* OR relations OR "social network*") NOT TS=(sport OR athletes* OR preschool* OR

university OR "higher education" OR "vocational school*" OR college* OR leisure OR extracurricular OR "extra-curricular" OR "extra curricular" OR afterschool OR "after school" OR employment OR employe* OR clinic* OR medic* OR physician* OR nurs* OR therap* OR psychiatry*) AND LANGUAGE: (English) AND DOCUMENT TYPES: (Article OR Review) Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI Timespan=All years

ProQuest

Full text, Peer reviewed

(ab,ti,if("education-outside-the-classroom") OR ab,ti,if("learning-outside-the-classroom") OR ab,ti,if("education outside the classroom") OR ab,ti,if("learning outside the classroom") OR ab,ti,if("teaching outside the classroom") OR ab,ti,if("teaching-outside-the-classroom") OR ab,ti,if("outside the school environment") OR ab,ti,if(udeskole) OR ab,ti,if(uteskole) OR ab,ti,if(utomhuspedagogik) OR ab,ti,if(draußenschuled) OR ab,ti,if(draussenschule) OR ab,ti,if("outdoor school") OR ab,ti,if("outdoor classroom") OR ab,ti,if("outdoor education") OR ab,ti,if("outdoor teaching") OR ab,ti,if("teaching outdoor[*6]") OR ab,ti,if("outdoor pedagogy") OR ab,ti,if("out-of-classroom") OR ab,ti,if("out-of-school") OR ab,ti,if("outdoor learning") OR ab,ti,if("learning outdoor[*6]") OR ab,ti,if("place-based education") OR ab,ti,if("environmental education") OR ab,ti,if("nature school[*6]") OR ab,ti,if("Nature class") OR ab,ti,if("nature-class") OR ab,ti,if("forest school[*6]") OR ab,ti,if("gardening program") OR ab,ti,if("classroom garden") OR ab,ti,if("school garden[*6]") OR ab,ti,if(excursion[*6]) OR ab,ti,if(fieldwork) OR ab,ti,if("field work") OR ab,ti,if("field-work") OR ab,ti,if("field trip[*6]") OR ab,ti,if(fieldtrip[*6]) OR ab,ti,if("field-trip[*6]") OR ab,ti,if("field stud[*6]") OR ab,ti,if(fieldstud[*6]) OR ab,ti,if("field-stud[*6]") OR ab,ti,if("field experience[*6]") OR ab,ti,if("field based") OR ab,ti,if("field-based") OR ab,ti,if("experiential learning")) AND (ab,ti,if(pupil[*6]) OR ab,ti,if(student[*6]) OR ab,ti,if(child[*6]) OR ab,ti,if(schoolchild[*6]) OR ab,ti,if(school-child[*6])) AND (ab,ti,if(motivate[*6]) OR ab,ti,if("self-regula[*6]") OR ab,ti,if("self-determination[*6]") OR ab,ti,if("well-being") OR ab,ti,if(wellbeing) OR ab,ti,if("thriv[*6]") OR ab,ti,if("quality of life") OR ab,ti,if("quality-of-life") OR ab,ti,if("quality of school life") OR ab,ti,if("quality-of-school-life") OR ab,ti,if("mental health") OR ab,ti,if(relatedness) OR ab,ti,if(affiliation[*6]) OR ab,ti,if(relations) OR ab,ti,if("social network[*6]")) NOT (ab,ti,if(sport) OR ab,ti,if(athletes[*6]) OR ab,ti,if(preschool[*6]) OR ab,ti,if(university) OR ab,ti,if("higher education") OR ab,ti,if("vocational school[*6]") OR ab,ti,if(college[*6]) OR ab,ti,if(leisure) OR ab,ti,if(extracurricular) OR ab,ti,if("extra-curricular") OR ab,ti,if("extra curricular") OR ab,ti,if(afterschool) OR ab,ti,if("after school") OR ab,ti,if(employment) OR ab,ti,if(employe[*6]) OR ab,ti,if(clinic[*6]) OR ab,ti,if(medic[*6]) OR ab,ti,if(physician[*6]) OR ab,ti,if(nurs[*6]) OR ab,ti,if(therap[*6]) OR ab,ti,if(psychiatry[*6]))

Bilag 2 – Online spørgeskema

1. Introduktion

TrygFondens udeskole-forskningsprojekt
TEACHOUT

Spørgeskema om dig og din klasse

Mange tak fordi du besvarer dette spørgeskema. Rigtigt mange børn i Danmark gør det samme. På denne måde opnår vi vigtig viden om, hvordan danske børn har det i skolen og med deres klassekammerater.

Anonymitet

- Skemaet skal besvares individuelt. Du må ikke vise dine svar til andre fra klassen eller til din lærer.
- Det er kun forskerne der laver undersøgelsen, som ser dine svar.
- Der er ingen rigtige eller forkerte svar.
- Det er vigtigt, at du svarer ærligt.

I dette spørgeskema skal du blandt andet skrive navne på andre fra din klasse. Dit navn og andre navne du nævner vil efterfølgende blive anonymiseret (laves om til koder/tal).

- Stav de navne, I skriver, så godt I kan.

Mange tak for din hjælp.

< > Næste

TEACHOUT

2. Hvem er du?

Eleverne er tvunget til at vælge hvilken klasse de deltager i. Hvis 4., 5. eller 6. klassetrin vælges, aktiveres SDQ Impact-delen.

Eleverne er nødt til at svare, hvorvidt de engang i mellem bliver bedt om, at lave lektier. Hvis 'ja', så aktiveres SRQ-A del 1.

Hvem er du?

Hvad er dit navn?
(for-, mellem- og efternavn)

Hvilket år er du født?
(eksempelvis: 2001)

Hvad er dit køn? Pige Dreng

Hvilken klasse går du i?

Hvad hedder din klasse?
(eksempelvis: 4.A)

Hvad hedder din skole?

Bliver du nogen gange bedt om at lave hjemmearbejde eller lektier? Ja Nej

< > Næste

TEACHOUT

3. Sociale relationer: Hvem hjælper dig?

Er der nogen fra din klasse, der nogle gange **hjælper dig** i skoletiden med opgaver i undervisningen eller lektier?

Ja
 Nej
 Ved ikke

[←](#) [>](#) Næste

TEACHOUT

Hvem **hjælper dig** nogle gange i skoletiden med opgaver i undervisningen eller lektier?

- Skriv op til 5 navne på nogen fra din klasse.
- Hvis der er flere i din klasse, der har det samme fornavn, skal du også skrive det første bogstav i deres efternavn.

Navn 1 Navn 2 Navn 3 Navn 4 Navn 5

[←](#) [>](#) Næste

TEACHOUT

4. Sociale relationer: Hvem hjælper du?

Hvem **hjælper du** nogle gange i skoletiden med opgaver i undervisningen eller lektier?

- Skriv op til 5 navne på nogen fra din klasse.
- Hvis der er flere i din klasse, der har det samme fornavn, skal du også skrive det første bogstav i deres efternavn.

Navn 1 Navn 2 Navn 3 Navn 4 Navn 5

[←](#) [>](#) Næste

TEACHOUT

Er der nogen fra din klasse, som **du hjælper** nogle gange i skoletiden med opgaver i undervisningen eller lektier?

Ja
 Nej
 Ved ikke

[←](#) [>](#) Næste

TEACHOUT

5. Psykologisk trivsel: The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)

Følelsesmæssige symptomer (spørgsmål 3, 8, 13, 16, 24)

Adfærdsmæssige symptomer (spørgsmål 5, 7, 12, 18, 22)

Hyperaktivitet-opmærksomhedsvanskeligheder (spørgsmål 2, 10, 15, 21, 25)

Vanskeligheder i forhold til jævnaldrende (spørgsmål 6, 11, 14, 19, 23)

Sociale styrkesider (spørgsmål 1, 4, 9, 17, 20)

Hvordan du har haft det indenfor de sidste 6 måneder?

- Vælg venligst for hvert udsagn om beskrivelsen "ikke passer", "passer delvist" eller "passer godt" på dig.
- Prøv at besvare alle spørgsmålene så godt som muligt, også selvom du er i tvivl eller synes, at udsagnet virker underligt.

Jeg forsøger at tage hensyn til andre. Jeg tænker over, hvordan andre har det.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg er rastløs. Jeg har svært ved at holde mig i ro i længere tid.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg har tit hovedpine, ondt i maven eller kvalme.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg deler tit med andre (slik, sodavand, blade og lignende).	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg kan blive meget vred og bliver tit hidsig.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg holder mig mest for mig selv. Jeg gør mange ting alene eller passer mig selv.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg gør som regel det, jeg får besked på.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg er tit bekymret.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>

[←](#) [Næste >](#)

TEACHOUT

Hvordan du har haft det indenfor de sidste 6 måneder?

- Vælg venligst for hvert udsagn om beskrivelsen "ikke passer", "passer delvist" eller "passer godt" på dig.
- Prøv at besvare alle spørgsmålene så godt som muligt, også selvom du er i tvivl eller synes, at udsagnet virker underligt.

Jeg prøver at hjælpe, hvis nogen slår sig, er kede af det eller har det dårligt.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg har altid uro i kroppen. Jeg har svært ved at sidde stille og holde mig i ro (arme, ben, fingre, hoved eller krop).	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg har mindst én god ven.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg starter tit slagsmål. Jeg kan få andre til at gøre det, jeg siger, de skal.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg er tit ked af det, trist eller lige ved at græde.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Andre på min egen alder synes for det meste godt om mig.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg bliver nemt distraheret. Jeg har svært ved at koncentrere mig.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg bliver utryg i nye situationer. Jeg bliver let usikker på mig selv.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>

< > Næste

TEACHOUT

Hvordan du har haft det indenfor de sidste 6 måneder?

- Vælg venligst for hvert udsagn om beskrivelsen "ikke passer", "passer delvist" eller "passer godt" på dig.
- Prøv at besvare alle spørgsmålene så godt som muligt, også selvom du er i tvivl eller synes, at udsagnet virker underligt.

Jeg er god mod yngre børn.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg bliver tit beskyldt for at lyve eller snyde.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg bliver tit mobbet eller drillet af andre børn eller unge.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg spørger tit, om jeg kan hjælpe til, hvis nogen har brug for det (forældre, lærere, børn).	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg tænker mig om, før jeg gør noget.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg tager ting, som ikke er mine (derhjemme, i skolen eller andre steder).	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg kommer bedre ud af det med voksne end med mine jævnaldrende.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg er bange for mange ting. Jeg er nem at forskrække.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>
Jeg gør de ting færdige, jeg begynder på. Jeg er god til at koncentrere mig.	Passer ikke <input type="radio"/>	Passer delvist <input type="radio"/>	Passer godt <input type="radio"/>

< > Næste

TEACHOUT

6. Psykologisk trivsel: The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) – Impact del

Aktiveret hvis 4., 5. eller 6. klassesetrin er valgt på introduktionssiden.

Hvis ja, så aktiveres SDQ-Impact spørgsmål.

Samlet: synes du, at du har vanskeligheder på et eller flere af følgende områder: følelser, koncentration, opførsel eller med at komme overens med andre mennesker?

Nej
 Ja, mindre vanskeligheder
 Ja, tydelige vanskeligheder
 Ja, alvorlige vanskeligheder

[←](#) [> Næste](#)

TEACHOUT

Vanskeligheder på et eller flere af følgende områder: følelser, koncentration, opførsel eller med at komme overens med andre mennesker

Hvor længe har disse vanskeligheder stået på?	Mindre end 1 måned	1-5 måneder	6-12 måneder	Mere end et år
Gør disse vanskeligheder dig ulykkelig eller ked af det?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Påvirker disse vanskeligheder din dagligdag

	Slet ikke	Kun lidt	Ret meget	Virkelig meget
Derhjemme?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I forhold til venner?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Med hensyn til indlæring i skolen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I forbindelse med fritids aktiviteter?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Er disse vanskeligheder en belastning for dem omkring dig (familien, venner, lærere, osv.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[←](#) [> Næste](#)

TEACHOUT

7. Learning

Hvad synes du om undervisningen i skolen?

- Vælg hvor godt disse beskrivelser passer på dig.
- Tænk ikke for længe over hver beskrivelse.
- Svar hvordan du normalt tænker og føler.

Jeg kan lide undervisningen inde i klasseværelset	Passer slet ikke <input type="radio"/>	Passer kun lidt <input type="radio"/>	Passer en del <input type="radio"/>	Passer helt <input type="radio"/>
Jeg kan lide undervisningen uden for klasseværelset (eksempelvis i skoven, på museet eller på fodboldbanen)	Passer slet ikke <input type="radio"/>	Passer kun lidt <input type="radio"/>	Passer en del <input type="radio"/>	Passer helt <input type="radio"/>
Jeg glemmer, hvad jeg har lært, når jeg har haft undervisning uden for klasseværelset (eksempelvis i skoven, på museet eller på fodboldbanen)	Passer slet ikke <input type="radio"/>	Passer kun lidt <input type="radio"/>	Passer en del <input type="radio"/>	Passer helt <input type="radio"/>
Jeg glemmer, hvad jeg har lært, når jeg har haft undervisning inde i klasseværelset	Passer slet ikke <input type="radio"/>	Passer kun lidt <input type="radio"/>	Passer en del <input type="radio"/>	Passer helt <input type="radio"/>

< > Næste

TEACHOUT

8. Motivation: Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) – del 1

Ydre regulering (spørgsmål 2, 6, 9, 14, 20, 24, 25, 28, 32)

Introjekteret regulering (spørgsmål 1, 4, 10, 12, 17, 18, 26, 29, 31), Identificeret regulering (spørgsmål 5, 8, 11, 16, 21, 23, 30)

Indre motivation (spørgsmål 3, 7, 13, 15, 19, 22, 27)

Del 1 bliver aktiveret, hvis eleverne svarer ja, hvis de engang bliver bedt om at lave lektier.

Hvorfor laver jeg mine lektier?

- Vælg hvor godt disse beskrivelser passer på dig.
- Tænk ikke for længe over hver beskrivelse.
- Svar hvordan du normalt tænker og føler.

Fordi jeg vil have, at læreren skal synes, jeg er en god elev.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi jeg får skæld ud eller lignende, hvis jeg ikke laver lektier.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi det er sjovt.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi jeg får det dårligt med mig selv, hvis jeg ikke laver dem.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi jeg vil forstå faget.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi det skal man.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi jeg kan lide at lave mine lektier.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi det er vigtigt for mig at lave mine lektier.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt

< > Næste

TEACHOUT

9. Motivation: Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) – del 2

Hvorfor arbejder jeg med de opgaver vi har i undervisningen?

- Vælg hvor godt disse beskrivelser passer på dig.
- Tænk ikke for længe over hver beskrivelse.
- Svar hvordan du normalt tænker og føler.

Så læreren ikke skælder ud.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi jeg vil have, at læreren skal synes, jeg er en god elev.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi jeg vil lære nye ting.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi jeg bliver flov, hvis jeg ikke når at blive færdig.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi det er sjovt.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi det skal man.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi jeg kan lide at lave opgaverne.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi der er vigtigt for mig at lave opgaverne.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt

< > Næste

TEACHOUT

Hvorfor prøver jeg at svare på svære spørgsmål i undervisningen?

- Vælg hvor godt disse beskrivelser passer på dig.
- Tænk ikke for længe over hver beskrivelse.
- Svar hvordan du normalt tænker og føler.

Fordi jeg vil have, de andre i klassen skal synes, at jeg er dygtig.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi jeg bliver flov, hvis jeg ikke prøver.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi jeg kan lide at svare på svære spørgsmål.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi det skal man.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Før at finde ud af om jeg har ret eller tager fejl.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi det er sjovt at svare på svære spørgsmål.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi der er vigtigt for mig at prøve at svare på svære spørgsmål i undervisningen.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt
Fordi jeg vil have, at læreren skal sige gode ting om mig.	Passer slet ikke	Passer kun lidt	Passer en del	Passer helt

< > Næste

TEACHOUT

Hvorfor prøver jeg at gøre det godt i skolen?

- Vælg hvor godt disse beskrivelser passer på dig.
- Tænk ikke for længe over hver beskrivelse.
- Svar hvordan du normalt tænker og føler.

Fordi det skal man.	Passer slet ikke <input type="radio"/>	Passer kun lidt <input type="radio"/>	Passer en del <input type="radio"/>	Passer helt <input type="radio"/>
Så min lærer synes, jeg er en god elev.	Passer slet ikke <input type="radio"/>	Passer kun lidt <input type="radio"/>	Passer en del <input type="radio"/>	Passer helt <input type="radio"/>
Fordi jeg kan lide at lave mit skolearbejde ordentligt.	Passer slet ikke <input type="radio"/>	Passer kun lidt <input type="radio"/>	Passer en del <input type="radio"/>	Passer helt <input type="radio"/>
Fordi jeg får skæld ud eller lignende, hvis jeg ikke gør det godt.	Passer slet ikke <input type="radio"/>	Passer kun lidt <input type="radio"/>	Passer en del <input type="radio"/>	Passer helt <input type="radio"/>
Fordi jeg vil få det meget dårligt med mig selv, hvis jeg ikke gør det godt.	Passer slet ikke <input type="radio"/>	Passer kun lidt <input type="radio"/>	Passer en del <input type="radio"/>	Passer helt <input type="radio"/>
Fordi det er vigtigt for mig, at prøve at gøre det godt i skolen.	Passer slet ikke <input type="radio"/>	Passer kun lidt <input type="radio"/>	Passer en del <input type="radio"/>	Passer helt <input type="radio"/>
Fordi jeg bliver meget stolt af mig selv, hvis jeg gør det godt.	Passer slet ikke <input type="radio"/>	Passer kun lidt <input type="radio"/>	Passer en del <input type="radio"/>	Passer helt <input type="radio"/>
Fordi jeg måske får en belønning, hvis jeg gør det godt.	Passer slet ikke <input type="radio"/>	Passer kun lidt <input type="radio"/>	Passer en del <input type="radio"/>	Passer helt <input type="radio"/>

< > Næste

TEACHOUT

10. Afslutning

TrygFondens udeskole-forskningsprojekt
TEACHOUT

Tak for din hjælp

Du er nu færdig med spørgeskemaet.

1. Klik på knappen 'Afslut' nedenfor for at registrere dine besvarelser.
2. Luk herefter browseren (fx Chrome/Explorer/FireFox) ved at klikke på krydset i øverste højre hjørne.



< > Afslut

TEACHOUT

Bilag 3 – Skriftligt spørgeskema

TrygFondens udeskole-forskningsprojekt

TEACHOUT

Skriftligt spørgeskema:

**Undervisningen
og din classes fællesskab**

Maj 2015



Tak fordi du hjælper

Mange tak fordi du besvarer dette spørgeskema. Rigtigt mange børn i Danmark gør det samme.

På denne måde opnår vi vigtig viden om, hvordan danske børn har det i skolen og med deres klassekammerater.

Anonymitet

- Skemaet skal besvares individuelt. Du må ikke vise dine svar til andre fra klassen eller til din lærer.
- Det er kun dig, og forskerne der laver undersøgelsen som ser dine svar.
- Der er ingen rigtige eller forkerte svar.
- Det er vigtigt, at du svarer ærligt.
- I dette spørgeskema skal du blandt andet skrive navne på andre fra din klasse. Dit navn og andre navne du skriver bliver anonymiseret (laves om til koder/tal).
- Stav navne du nævner så godt du kan.

Det er vigtigt, at du læser og forstår hvert spørgsmål.
Er der et spørgsmål du ikke forstår, så spørg din lærer.

Hvem er du?

Hvad er dit navn?

(for-, mellem- og efternavn)

Hvilket år er du født?

(eksempel: 2001)

Hvad er dit køn (sæt X)?

Pige: _____ Dreng: _____

Hvad hedder din klasse?

(eksempel: 4.A)

Hvad hedder din skole?

Hvilken dag er det i dag?

(eksempel: 1. september 2014)

Hvem fra din klasse er meget sammen i frikvarterene?

I en klasse kan der være mange forskellige grupper af børn, der sammen i frikvarterene. Nogle grupper består af mange børn, nogle består kun af 2 børn, og nogle børn er med i flere grupper.

- Skriv navnene i alle de grupper du kan komme i tanke om. Du har i alt mulighed for at nævne 8 grupper.
- Du må gerne skrive det samme navn i flere grupper.
- Du må ikke skrive dit eget navn.
- Hvis der er flere i din klasse, der har det samme fornavn, skal du også skrive det første bogstav i deres efternavn.

1 **Skriv op til 5 navne** på nogle fra din klasse, der er meget sammen i frikvarterene:

Navn 1: _____
Navn 2: _____
Navn 3: _____
Navn 4: _____
Navn 5: _____

3 **Skriv op til 5 navne** på nogle fra din klasse, der er meget sammen i frikvarterene:

Navn 1: _____
Navn 2: _____
Navn 3: _____
Navn 4: _____
Navn 5: _____

5 **Skriv op til 5 navne** på nogle fra din klasse, der er meget sammen i frikvarterene:

Navn 1: _____
Navn 2: _____
Navn 3: _____
Navn 4: _____
Navn 5: _____

7 **Skriv op til 5 navne** på nogle fra din klasse, der er meget sammen i frikvarterene:

Navn 1: _____
Navn 2: _____
Navn 3: _____
Navn 4: _____
Navn 5: _____

2 **Skriv op til 5 navne** på nogle fra din klasse, der er meget sammen i frikvarterene:

Navn 1: _____
Navn 2: _____
Navn 3: _____
Navn 4: _____
Navn 5: _____

4 **Skriv op til 5 navne** på nogle fra din klasse, der er meget sammen i frikvarterene:

Navn 1: _____
Navn 2: _____
Navn 3: _____
Navn 4: _____
Navn 5: _____

6 **Skriv op til 5 navne** på nogle fra din klasse, der er meget sammen i frikvarterene:

Navn 1: _____
Navn 2: _____
Navn 3: _____
Navn 4: _____
Navn 5: _____

8 **Skriv op til 5 navne** på nogle fra din klasse, der er meget sammen i frikvarterene:

Navn 1: _____
Navn 2: _____
Navn 3: _____
Navn 4: _____
Navn 5: _____

Hvem fra din klasse passer bedst på beskrivelserne?

- Du må gerne skrive det samme navn flere gange.
- Du må gerne skrive dit egen navn.
- Hvis der er flere i din klasse, der har det samme fornavn, skal du også skrive det første bogstav i deres efternavn.

Hvem er god til at samarbejde?

Skriv op til 3 navne på nogle fra din klasse, som ofte er venlige, deler, og er lette at arbejde sammen med.

Navn 1: _____

Navn 2: _____

Navn 3: _____

Hvem skubber eller slår?

Skriv op til 3 navne på nogle fra din klasse, der let bliver vrede, skubber eller starter slåskampe.

Navn 1: _____

Navn 2: _____

Navn 3: _____

Hvem er populær?

Skriv op til 3 navne på nogle fra din klasse, som mange gerne vil lege eller være sammen med dem.

Navn 1: _____

Navn 2: _____

Navn 3: _____

Hvem er sporty?

Skriv op til 3 navne på nogle fra din klasse, som er gode til sport, idræt og udendørs lege.

Navn 1: _____

Navn 2: _____

Navn 3: _____

Hvem forstyrrer i undervisningen?

Skriv op til 3 navne på nogle fra din klasse, der ofte afbryder, ikke lytter til læreren, og ikke følger reglerne.

Navn 1: _____

Navn 2: _____

Navn 3: _____

Hvem er leder?

Skriv op til 3 navne på nogle fra din klasse, der ofte bestemmer i aktiviteter, og som andre fra klassen ser op til.

Navn 1: _____

Navn 2: _____

Navn 3: _____

Hvem er dygtig til skolearbejde?

Skriv op til 3 navne på nogle fra din klasse, som ofte laver opgaver helt rigtigt, bliver hurtigt færdig, og gerne vil lave ekstra opgaver.

Navn 1: _____

Navn 2: _____

Navn 3: _____

Hvem har svært ved skolearbejde?

Skriv op til 3 navne på nogle fra din klasse, der ofte går i stå, når de laver opgaver og tit laver mange fejl.

Navn 1: _____

Navn 2: _____

Navn 3: _____

Hvem er stille?

Skriv op til 3 navne på nogle fra din klasse, som er generte, ofte foretrækker at lave ting for sig selv, og kun er lidt sammen med andre fra klassen.

Navn 1: _____

Navn 2: _____

Navn 3: _____

Er der nogle fra din klasse, som du er meget sammen med i frikvarterene?

(Sæt ét kryds)

Ja

Nej

Ved ikke

Hvis 'ja', hvem fra din klasse er du meget sammen med i frikvarterene?

Hvis der er flere i din klasse, der har det samme fornavn, skal du også skrive det første bogstav i deres efternavn.

Skriv op til 5 navne på nogle fra din klasse, som du er meget sammen med i frikvarterene:

Navn 1: _____

Navn 2: _____









Navn 3: _____

Navn 4: _____

Navn 5: _____

Hvordan synes du det går i skolen lige nu?

Sæt et mærke på linjerne nedenfor, og fortæl os, hvad du mener.

		Fagligt			
Jeg lærer ikke meget i skolen		-----		Jeg lærer meget i skolen	
		Socialt			
Jeg har det ikke godt i skolen		-----		Jeg har det godt i skolen	
		Metode			
Læreren måde at undervise på passer ikke godt til mig		-----		Læreren måde at undervise på passer godt til mig	
		Forventning			
Der forventes ikke meget af mig i skolen		-----		Der forventes meget af mig i skolen	

På denne siden kan du tegne en tegning.

Tak for din besvarelse

Fold skemaet sammen og giv det til din lærer.
Din lærer må ikke se din besvarelse.

Din lærer lægger dit svar i et lukket brev, sammen med
resten af klassens besvarelser. Brevet sendes til TEACHOUT.

Bilag 4 – Lærervejledning til online spørgeskema

TrygFondens udeskole-forskningsprojekt

TEACHOUT

Lærervejledning til det online spørgeskema: Spørgeskema om dig og din klasse

Mandag d. 1. september har den primære TEACHOUT kontaktlærer for klassen modtaget en e-mail med et web-link til spørgeskemaet "Spørgeskema om dig og din klasse":

1. september 2014

<https://www.survey-xact.dk/LinkCollector?key=1XGEF86E3516>

Eleverne skal hver især klikke på linket, eller tastadressen ind i deres browser (eks. Internet Explorer) for at åbne spørgeskemaet.

Gennemførelsen kræver, at hver elev får tildelt en computer. Spørgeskemaet tager imellem 15 og 25 minutter at gennemføre.

Hvis der er ord eller begreber eleverne ikke forstår, må du gerne forklare dem med dine egen ord.

Fortrolighed

Det er vigtigt, at eleverne placeres således, at de ikke kan se hinandens computerskærme.

Hvis det er muligt kan du eventuelt gennemføre spørgeskemaet med først den ene halvdel af klassen og derefter den anden halvdel, sådan at de kan sidde ved hver anden computer.

Introduktion til eleverne

Den lærer der står for at gennemfører spørgeskemaet, skal give klassen følgende informationer:

- a) *I den næste halve time skal I gennemføre et spørgeskema om jer og jeres klasse.*
- b) *Skemaet skal besvares individuelt. I må ikke vise jeres svar til andre fra klassen.*
- c) *Det er kun forskerne, der laver undersøgelsen, som ser jeres svar.*
- d) *Der er ingen rigtige eller forkerte svar. Det er vigtigt, at I svarer ærligt.*
- e) *I dette spørgeskema skal I blandt andet skrive navne på andre fra klassen. Jeres navne bliver anonymiseret (laves om til koder/tal).*

- f) (For de mindste klasser): *Det kan være svært at stave til hinandens navne. I skal bare stave de navne, I skriver, så godt I kan.*
- g) (Hvis der er flere i klasse, der har det sammen fornavn): *Hvis der er flere i klassen, der har det sammen fornavn, skal I også skrive det første bogstav i efternavnet.*
- h) *Det er vigtigt, at I læser hvert spørgsmål grundigt, så I ved, hvad I skal svar på.*
- i) *Hvis der er spørgsmål, ord eller begreber I ikke forstår, må I gerne spørge mig (læreren).*

Fejlmeddelelser i browseren


Hvis en elev vil gå baglæns i spørgeskemaet, skal eleven trykke på **den lyserøde pile-knap** nederst på skærmen.



Måske oplever du, at der på en elevs skærm står "Webpage has expired" eller "Siden er udløbet".



Siden er udløbet

Denne fejl forekommer, hvis en elev har brugt tasten 'Backspace'  på tastaturet for at gå tilbage til forrige side, i stedet for den lyserøde pile-knap.

For at komme væk fra denne fejlmeddelelse og vende tilbage til spørgeskemaet, skal du trykke på tasten 'F5', og herefter på knappen på skærmen med teksten 'Retry', 'Gensend' eller lignende, for at genindlæse siden.

Brug for hjælp

Har du nogle spørgsmål kan du altid skrive til os på: teachout@nexs.ku.dk, eller ringe på tlf. 71 78 76 14.

Venlig hilsen
TEACHOUT projektgruppen
Camilla Roed Otte og Mads Bølling

Bilag 5 – Lærervejledning til skriftligt spørgeskema

TrygFondens udeskole-forskningsprojekt

TEACHOUT

Lærervejledning til det skriftlige spørgeskema: Undervisningen og din classes fællesskab

1. september 2014

Spørgeskemaet tager imellem 20 og 30 minutter at gennemføre.

Hvis der er ord eller begreber elever ikke forstår, må du gerne forklare dem med dine egen ord.

Fortrolighed

Det er vigtigt, at eleverne placeres således, at de ikke kan se hinandens besvarelser.

I dette spørgeskema skal eleverne skrive navne på andre fra klassen. For nogle af de mindste elever kan det være svært at stave de andres navne. Eleverne skal bare stave de navne de skriver, så godt de kan.

Hvis nogle elever spørger dig om hjælp til, hvordan et navn staves, må du godt hjælpe dem. Vær forsigtig med at andre i klassen ikke hører, hvilke navne I snakker om. Eleverne må ikke få en klasseliste til hjælp til stavningen af navne.

Når eleverne er færdige med deres besvarelse, skal du samle dem sammen og lægge dem i den konvolut du modtog spørgeskemaerne i og lukker den.

Konvolutten med besvarelser sendes til TEACHOUT. Konvolutten er frankeret på forhånd og retur-adresse angivet.

Introduktion til eleverne

- a) *I den næste halve time skal I gennemføre et spørgeskema om undervisningen i skolen og jeres classes fællesskab.*
- b) *Skemaet skal besvares individuelt. I må ikke vise dine svar til andre fra klassen.*
- c) *Det er kun forskerne, der laver undersøgelsen, som ser jeres svar.*
- d) *Der er ingen rigtige eller forkerte svar. Det er vigtigt, at I svarer ærligt.*
- e) *I dette spørgeskema skal I skrive navne på andre fra klassen. Dit navn og andre navne I skriver bliver anonymiseret (laves om til koder/tal).*
- f) *(For de mindste klasser): Det kan være svært at stave til hinandens navne. I skal bare stave de navne I skriver, så godt I kan.*

- g) (Hvis der er flere i klassen, der har det sammen fornavn): Hvis der er flere i klassen, der har det sammen fornavn, skal I også skrive det første bogstav i efternavnet.*
- h) Det er vigtigt, at I læser hvert spørgsmål grundigt, så I ved hvad I skal svare på.*
- i) Hvis der er spørgsmål, ord eller begreber I ikke forstår, må I gerne spørge mig (læreren).*

I de mindste klasser foreslår vi, at klassen i fællesskab udfylder side 2 (navn osv.), og at du læser spørgsmålet og forklaringen på side 3 højt, før de går i gang.

Brug for hjælp

Har du nogle spørgsmål kan du altid skrive til os på teachout@nexs.ku.dk, eller ringe på tlf. 71 78 76 14.

Venlig hilsen
På vegne af TEACHOUT projektgruppen
Camilla Roed Otte og Mads Bølling

Bilag 6 – Spørgeskema til forældre/værge

(Forældre version)

1. Introduktion

Spørgeskema om børn der deltager i TrygFondens udeskole-forskningsprojekt TEACHOUT og deres familier

Kære forældre til børn der deltager i TEACHOUT.

Dette spørgeskema handler om dit barn og jer forældre. Spørgeskemaet skal kun udfyldes af én forældre/værge til barnet.

Har du mere end et barn med i TEACHOUT, skal du udfylde ét spørgeskema for hvert barn.

Det tager cirka 5 minutter at svare på spørgsmålene.

På forhånd mange tak for din hjælp!

Forrige 16% Næste

2. Baggrundsinformation om forældre, bare og barnets klasse

Dig og dit barn

Dit navn? (fornavn, mellemnavn(e) og efternavn)

Barnets navn? (fornavn, mellemnavn(e) og efternavn)

Barnets køn?

- Pige
 Dreng

I hvilket land er barnet født?

- Danmark
 Andet land, hvilket?:
 Ved ikke

Hvad er din relation til barnet?

- Mor
 Far
 Andet, skriv hvilken relation:

Hvem bor barnet sammen med?

- Far og mor
 Kun/mest for far
 Kun/mest hos mor
 Mor og far på skift (bor ca. lige meget hvert sted)
 Andet, skriv hvem:

Forrige 25% Næste

Barnets skole og klasse

Barnets skole?

- Alslev skole
- Arden skolen
- Bankagerskolen
- Fællesskolen Hoptrup Marstrup Vilstrup
- Fællesskolen Hoptrup Marstrup Vilstrup, Sommersted afdelingen
- Gribskolen
- Hatting skole
- Jyllinge skole
- Kløver-skolen
- Langebjergskolen
- Rønbækskolen
- Sankt Helene skole, Tisvilde afdelingen
- Sankt Helene skole, Vejby afdelingen
- Skibet skole
- Skolen ved Gurrevej
- Søndermarkskolen
- Torstedskolen
- Utterslevskole
- Østerhøjskolen
- Årre skole

Angiv navnet på barnets klasse (fx. 3.a)

Hvor længe har barnet gået på skolen?

- Antal år:
- Ved ikke

Hvor længe har barnet gået i klassen?

- Antal år:
- Ved ikke

Forrige

33%

Næste

Forældres fødeland

I hvilket land er barnets mor født?

- Mor er født i Danmark
- Mor er født i et andet land, hvilket:
- Ved ikke

I hvilket land er barnets far født?

- Far er født i Danmark
- Far er født i et andet land, hvilket:
- Ved ikke

Forrige

41%

Næste

Uddannelse og arbejde

Hvilken uddannelse har barnets mor (højeste afsluttede uddannelse)?

- Grundskole, 1.-6. klasse
- Grundskole, 7.-10. klasse
- Erhvervsfaglig uddannelse (VVS-montør, tømrer, bager, Skov- og naturtekniker eller It-supperter)
- Gymnasial uddannelse (eksempelvis stx, hf eller hhx)
- Korte videregående uddannelser (2-3 år, eksempelvis designteknolog, tandplejere eller laborant)
- Mellemlang videregående uddannelse (3-4½ år, eksempelvis folkeskolelærer, grafisk designer eller diplomingeniør)
- Lang videregående uddannelse (5-6 år)
- Forskeruddannelse (Ph.d.)
- Ved ikke

Hvilken uddannelse har barnets far (højeste afsluttede uddannelse)?

- Grundskole, 1.-6. klasse
- Grundskole, 7.-10. klasse
- Erhvervsfaglig uddannelse (VVS-montør, tømrer, bager, Skov- og naturtekniker eller It-supperter)
- Gymnasial uddannelse (eksempelvis stx, hf eller hhx)
- Korte videregående uddannelser (2-3 år, eksempelvis designteknolog, tandplejere eller laborant)
- Mellemlang videregående uddannelse (3-4½ år, eksempelvis folkeskolelærer, grafisk designer eller diplomingeniør)
- Lang videregående uddannelse (5-6 år)
- Forskeruddannelse (Ph.d.)
- Ved ikke

Forrige

50%

Næste

Hvad er barnets mors arbejde?

- Ufaglært job (job der ikke kræver en uddannelse) fx job på fabrik, rengøring, pædagogmedhjælper mv.
- Erhvervsfagligt job. Fx job på kontor, håndværker, frisør, SOSU-hjælper mv.
- Job efter kort videregående uddannelse. Fx datamatiker, markedsføringsøkonom, farmakonom, installatør, laborant mv.
- Job efter mellemlang videregående uddannelse. Fx sygeplejerske, jordemoder, fysio/ergoterapeut, pædagog, folkeskolelærer, journalist, diplomingeniør, socialrådgiver mv.
- Job efter lang videregående uddannelse. Fx læge, gymnasielærer, jurist, civilingeniør, forsker mv.
- Selvstændig (eget firma)
- Pensioneret
- Ledig
- Andet, Hvilket
- Ved ikke

Hvad er barnets fars arbejde?

- Ufaglært job (job der ikke kræver en uddannelse) fx job på fabrik, rengøring, pædagogmedhjælper mv.
- Erhvervsfagligt job. Fx job på kontor, håndværker, frisør, SOSU-hjælper mv.
- Job efter kort videregående uddannelse. Fx datamatiker, markedsføringsøkonom, farmakonom, installatør, laborant mv.
- Job efter mellemlang videregående uddannelse. Fx sygeplejerske, jordemoder, fysio/ergoterapeut, pædagog, folkeskolelærer, journalist, diplomingeniør, socialrådgiver mv.
- Job efter lang videregående uddannelse. Fx læge, gymnasielærer, jurist, civilingeniør, forsker mv.
- Selvstændig (eget firma)
- Pensioneret
- Ledig
- Andet, Hvilket
- Ved ikke

Forrige

50%

Næste

3. Barnets fritidsinteresser og eventuel vanskelig læringsituation

Fritid

Hvor ofte besøger barnet natur og grønne områder (park, skov, mark, strand, sø og lignende) i fritiden, set over et helt år?

- Dagligt
- Flere gange om ugen
- En gang om ugen
- 1-3 gange om måneden
- 6 -11 gange om året
- 1- 5 gange om året
- Sjældnere end 1 gang om året
- Aldrig
- Ved ikke

Hvor ofte besøger barnet naturskoler/naturcentre i fritiden, set over et helt år?

- Dagligt
- Flere gange om ugen
- En gang om ugen
- 1-3 gange om måneden
- 6 -11 gange om året
- 1- 5 gange om året
- Sjældnere end 1 gang om året
- Aldrig
- Ved ikke

Hvor ofte besøger barnet kultur og samfundsinstitutioner (museer, biblioteker og lignende) i fritiden, set over et helt år?

- Dagligt
- Flere gange om ugen
- En gang om ugen
- 1-3 gange om måneden
- 6 -11 gange om året
- 1- 5 gange om året
- Sjældnere end 1 gang om året
- Aldrig
- Ved ikke

Går barnet til organiserede idrætsaktiviteter i fritiden, udover fritidshjem/SFO/klub (eksempelvis idræt eller spejder)?

- Ja
- Nej, men har tidligere gjort
- Nej, har aldrig gået til noget
- Ved ikke

Særlige omstændigheder ved dit barns undervisning

Nogle børn har særlige undervisningsmæssige behov for at udvikle sig på lige fod med andre børn og modtager derfor specialundervisning. Modtager barnet specialundervisning i skolen?

- Ja, skriv hvilken form for specialundervisning:
- Nej
- Ved ikke

Har barnet en diagnosticeret funktionsnedsættelse, lidelse eller sygdom? Det er muligt at vælge flere.

- Nej
- ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder)
- Autisme
- Bevægehandicap, hvilken:
- CD (Conduct Disorder)
- Hørehæmmet
- Muskelsvind
- Oppositionel adfærdforstyrrelse
- Ordblindhed (Dysleksi)
- Psykisk udviklingshæmning
- Cerebral parese
- Synshandicap
- Talblindhed
- Tale- og sprogvanskeligheder
- Tourettes syndrom
- Anden funktionsnedsættelse, lidelse eller sygdom, hvilke(n):
- Ved ikke

Udeskole

I nogle skoleklasser flytter lærerne regelmæssigt undervisningen uden for skolens bygninger (kaldet udeskole). Har barnet, før indeværende skoleår 2014/15, gået i en klasse, hvor læreren regelmæssigt flyttede undervisningen uden for skolens bygninger?

- Ja, skriv hvor mange år samlet set:
- Nej
- Ved ikke

4. Afslutning

Mange tak for din besvarelse!

Hvis du har kommentarer til spørgsmålene, eller hvis du har andre kommentarer, som du gerne vil dele med forskerne, er du meget velkommen til at bruge feltet neden for.

Med venlige hilsner

TrygFondens udeskole-forskningsprojekt TEACHOUT

Camilla Roed Otte

Mads Bølling

Mikkel Bo Schneller

E-mail: teachout@nexs.ku.dk

Bilag 7 – Forældrebreve om baggrundsoplysninger

TrygFondens udeskole-forskningsprojekt **TEACHOUT**

Spørgeskema om børn der deltager i TrygFondens udeskole-forskningsprojekt TEACHOUT og deres familier

Maj 2015

Kære forældre til [NAVN]«navn» i [KLASSE]«klasse» på [SKOLE].

I indeværende skoleår 2014/15, har du/I givet samtykke til at dit/jeres barn deltager fortroligt i udeskole-forskningsprojektet TEACHOUT. Tilsammen deltager knap 1.000 børn fra i alt 48 skoleklasser i undersøgelsen.

I den forbindelse skal du/I besvare nogle spørgsmål om din/jeres uddannelse, arbejde, samt dit/jeres barns skolegang og fritidsaktiviteter. Det tager cirka 5 minutter at svare på spørgsmålene.

Klik ind på www.datafabrikken.dk i din browser (fx Internet Explorer) og indtast følgende nøgle-kode:

[NØGLE]

Det er af meget stor betydning for forskningsprojektet, at du/I svarer på spørgsmålene. Besvarelsen er fortrolig.

Om projektet

I forskningsprojektet undersøger vi betydningen af at modtage undervisning uden for skolen bygninger (kaldet udeskole). Meget tyder på, at børn der modtager udeskoleundervisning, både lærer mere, har det bedre med hinanden i klassen, bliver glattere for at gå i skole og bevæger sig mere.

I september 2014 gennemførte alle deltagende børn et spørgeskema i skoletiden om deres sociale relationer, motivation, trivsel samt fik testet deres færdigheder i dansk og matematik. Disse spørgeskemaer og test bliver gentaget i maj 2015. Desuden har de fleste børn allerede fået målt deres fysiske aktivitet.

I kan læse mere om forskningsprojektet på www.teachout.ku.dk. Hvis I har spørgsmål, er du/I vedkommende til at kontakte os på teachout@nexs.ku.dk.

På forhånd mange tak for din besvarelse af spørgeskemaet.

Venlig hilsen

TEACHOUT ph.d.-gruppen

Camilla Roed Otte

Mads Bølling

Mikkel Bo Schneller

Bilag 8 – Spørgeskema til lærere

1. Introduktion

TrygFondens udeskole-forskningsprojekt
TEACHOUT

Kære [lærer navn],

Tak fordi du vil tage dig tid til at besvare dette spørgeskema om din uddannelse og undervisningserfaring samt [klasse]'s undervisning.

Undervisning uden for skolens bygninger (udeskole)
Når vi i dette spørgeskema skriver "undervisning uden for skolens bygninger", mener vi undervisning der:

- Praktiseres i natur- og/ eller kulturmiljøer, uden for skolens bygninger, hvor undervisningen normalt ikke er skemalagt til at foregå
- Sker på baggrund af læreplanerne (Fælles Mål)

Er du den lærer, der har flest lektioner i forbindelse med [klasse]'s undervisning uden for skolens bygninger i indeværende skoleår 2014/15?

Ja

Nej

TEACHOUT

2. Kontrolmærke

Har du stået for at gennemføre [klasse]'s undervisning uden for skolens bygninger i hele indeværende skoleår 2014/15?

Ja

Nej

TEACHOUT

3. Læreren selv

Dig selv

Fødselsår? (fx 1975)

Køn?

- Kvinde
- Mand

[<](#) [> Næste](#)

TEACHOUT

Uddannelse

Er du uddannet lærer?

Ja, skriv årstallet hvor uddannelsen blev afsluttet:

- Nej

Skriv navn på de uddannelser (folkeskole og gymnasiale uddannelser skal ikke med), som du har gennemført.

1. navn
2. navn
3. navn
4. navn
5. navn
- Jeg er i gang med en uddannelse; skriv hvilken:
- Jeg har ikke en uddannelse

Skriv navnet på den/de efteruddannelser/kurser om udeskole, udepædagogik, naturvejledning, museumsformidling ect., som du har gennemført?

1. navn
2. navn
3. navn
4. navn
5. navn
- Jeg er igang med en efteruddannelse/kursus indefor udeskole, udepædagogik, naturvejledning, museumsformidling ect; skriv hvilken:
- Jeg har ikke gennemført en efteruddannelse/kursus indenfor udeskole, udepædagogik, naturvejledning, museumsformidling ect.

[<](#) [> Næste](#)

TEACHOUT

4. Lærersens undervisningserfaring

Din undervisning

Hvor mange år har du arbejdet som lærer?

- Antal år:
- Ved ikke

Hvad er dine linjefag?

- Billedkunst
- Dansk
- Engelsk
- Historie
- Håndværk og design
- Idræt
- Kristendomskundskab
- Madkundskab
- Matematik
- Natur/teknologi
- Samfundsfag
- Sløjd
- Andre fag, skriv hvilke:
- Jeg er ikke læreruddannet og har derfor ingen linjefag

Hvilke fag/emner underviser du i i indeværende skoleår 2014/15? Vælg alle fag du underviser i, også i andre klasser ud over [klasse].

- Billedkunst
- Dansk
- Engelsk
- Historie
- Håndværk og design
- Idræt
- Kristendomskundskab
- Madkundskab
- Matematik
- Natur/teknologi
- Samfundsfag
- Sløjd
- Andre fag, skriv hvilke:

< > Næste

TEACHOUT

5. Lærerens erfaring med udeskole

Din brug af undervisning uden for skolens bygninger

Når vi i dette spørgeskema skriver "undervisning uden for skolens bygninger", mener vi undervisning der:

- Praktiseres i natur- og/ eller kulturmiljøer, uden for skolens bygninger, hvor undervisningen normalt ikke er skemalagt til at foregå
- Sker på baggrund af læreplanerne (Fælles Mål)

Har du tidligere (før indeværende skoleår 2014/15) regelmæssigt brugt undervisning uden for skolens bygninger?

Ja, skriv ca. antal år:

Nej

Ved ikke

Hvis 'ja', skriv ca. antal lektioner om ugen:

TEACHOUT

Hvor mange år har du regelmæssigt brugt undervisning uden for skolens bygninger i de enkelte fag/emner? Skriv antal år ud for de aktuelle fag/emner.

- Billedkunst:
- Dansk:
- Engelsk:
- Historie:
- Håndværk:
- Idræt:
- Kristendomskundskab:
- Matematik:
- Natur/teknik:
- Samfundsfag:
- Sløjd:
- Andre fag:

Hvor mange år har du regelmæssigt brugt undervisning uden for skolens bygninger på de enkelte klassetrin? Skriv antal år ud for de aktuelle klassetrin.

- 1. klassetrin:
- 2. klassetrin:
- 3. klassetrin:
- 4. klassetrin:
- 5. klassetrin:
- 6. klassetrin:
- 7. klassetrin:
- 8. klassetrin:
- 9. klassetrin:
- 10. klassetrin:

Bruger du din tidligere erfaring med undervisning uden for skolens bygninger i [klasse]?

- Ja
- Nej
- Ved ikke

TEACHOUT

Bruger du kompetencer fra den/de efteruddannelser/kurser om udeskole, udepædagogik, naturvejledning, museumsformidling ect., som du har gennemført, i din undervisning af [klasse]?

- Ja
- Nej
- Vej ikke

< > Næste

TEACHOUT

6. TEACHOUT-klassen

Spørgsmål om klassen

Hvor mange skoleår har du samlet set undervist [klasse]?

Hvor mange lektioner per uge underviser du [klasse] i indeværende skoleår 2014/15 (2-lærer funktion/støttelærer tæller også med)?

Hvilke(t) fag underviser du [klasse] i i indeværende skoleår 2014/15?

- Billedkunst
- Dansk
- Engelsk
- Historie
- Håndværk og design
- Idræt
- Kristendomskundskab
- Madkundskab
- Matematik
- Natur/teknologi
- Samfundsfag
- Sløjd
- Andre fag, skriv hvilke:

Deltager [klasse] i andre forsknings- og/eller udviklingsprojekter i indeværende skoleår 2014/15 foruden TEACHOUT?

- Ja
- Nej
- Ved ikke

< > Næste

TEACHOUT

Fortsætter [klasse] med regelmæssigt at blive undervist udenfor skolens bygninger næste skoleår (2015/16)?

- Ja, jeg fortsætter med regelmæssigt at undervise [klasse] udenfor skolens bygninger
- Ja, min kollega fortsætter med regelmæssigt at undervise [klasse] uden for skolens bygninger; skriv venligst din kollegas navn og e-mail
- Nej
- Ved ikke

< > Næste

TEACHOUT

7. Afslutning

Mange tak for din besvarelse!

Hvis du har kommentarer til spørgsmålene, som du netop har svaret på, eller andre kommentarer, som du gerne vil dele med forskerne, er du meget velkommen til at bruge feltet neden for.

Med venlige hilsner

Ph.d.-gruppen på TEACHOUT

Camilla Roed Otte
Mads Bølling
Mikkel Bo Schneller

E-mail: teachout@nexs.ku.dk

< > Afslut

TEACHOUT

Bilag 9 – Online registreringsplatform

Komponent	Spørgsmål	Antal valg	Format
Udeskole	1) Har klassen på skolen haft minimum 45 minutters undervisning uden for skolens bygninger dags dato inkl. forberedelse med klassen, transport og evaluering?	1	Radio-knap: Ja/Nej/ Ferie el. fridag
	2) Hvor mange minutter har klassen haft undervisning uden for skolens bygninger? (Forberedelse med klassen, transport og evaluering skal inkluderes i det angivne antal minutter.)	1	Kvalitativ
Sted	1) Hvor foregik undervisningen uden for skolens bygninger?	2 (primært sted; evt. sekundært sted)	Kvalitativ
	2) Har klassen tidligere modtaget undervisning på dette sted?	2 (primært sted; evt. sekundært sted)	Radio-knap: Ja/Nej/Ved ikke
	3) Hvilken type sted foregik den angivne undervisning uden for skolens bygninger?	5 (Natur og grønne områder (park, skov, mark, strand, sø, mm.); Virksomheder (fabrik, teknisk anlæg, mm.); Skolens arealer; Kultur og samfundsinstitutioner (museum, kirkegård, bibliotek, mm.); Naturskoler)	Radio-knap: Ude/Inde/Både ude og inde
Fag	1) Hvilke fag inkluderede undervisningen uden for skolens bygninger?	10 (Billedkunst; Dansk; Engelsk; Historie; Madkundskab; Idræt; Matematik; Musik; Natur/Teknologi)	Tjebokse
	2) Andre fag	1	Kvalitativ
Transport	1) Hvor mange minutter brugte klassen i alt (ud og hjem) på transport i forbindelse med undervisningen uden for skolens bygninger?	1	Kvalitativ
	2) Hvilken transportform blev primært (tidsmæssigt) anvendt til og fra undervisningen uden for skolens bygninger?	1	Radio-knap: Aktiv transport (f.eks. gå, cykle)/Passiv transport (f.eks. bus, tog, metro, bil)/ca. ligelig fordeling mellem aktiv og passiv transport
Pauser	1) Hvor mange minutter har klassen haft frikvarter i forbindelse med undervisningen uden for skolens bygninger?	1	Radio-knap: (Kvalitativ)/ Ved ikke

Bilag 10 – Vejledning til registrering af undervisning

TrygFondens udeskole-forskningsprojekt **TEACHOUT**

Guide til registrering af undervisning på teachout.dk

Tak for at du og din klasse deltager i TrygFondens udeskole forskningsprojekt TEACHOUT.

Dette dokument giver en introduktion til introduktion til, hvordan du registrerer din undervisning.

19. august 2014

I projektet definerer vi udeskole, som undervisning, der:

- Praktiseres i natur- og/ eller kulturmiljøer uden for skolens bygninger, hvor undervisningen normalt er skemalagt til at foregå
- Sker på baggrund af Fælles Mål

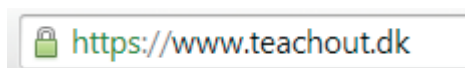
I løbet af skoleåret 2014/2015 sammenligner vi klasser, der har regelmæssig udeskole med deres parallelklasser, der i udgangspunktet ikke undervises med brug af udeskole.

For at kunne få et helt præcist billede af betydningen af at blive undervist uden for skolens bygninger, er det meget vigtigt at vide, i hvilket omfang udeskole anvendes i udeskoleklasserne, og i hvilket omfang sammenligningsklasserne også vælger at praktisere udeskole.

Derfor skal én lærer for hver af de deltagende udeskole- og sammenligningsklasser svare på spørgsmålet om, hvorvidt klasse har haft undervisning udenfor skolens bygninger af en varighed på mere end 45 minutter dag for dag gennem skole året 2014/2015.

Opret dig som bruger

For at gøre registreringen så let som mulig for dig som lærer har vi lavet en internetbaseret platform.



Adressen er <http://www.teachout.dk>. Platformen fungerer både på laptop, tablet og smartphone.

Første gang du går ind på teachout.dk, skal du registrere dig som bruger. Der skal kun registreres én bruger for hver klasse, der er tilmeldt TEACHOUT. Dette gælder både udeskole- og sammenligningsklasser.

Log ind

Brugernavn

Adgangskode

Log ind

Opret bruger

Glemt brugernavn
eller adgangskode



Tryk på knappen "Opret bruger". Vælg herefter knappen "Lærer".

Opret bruger

Vælg brugertype

Elev

Lærer



Gå til log ind

Glemt brugernavn
eller adgangskode

Indtast informationer og dig selv...

Lærer oprettelse

Indtast venligst følgende informationer

Navn

Køn

-- Vælg --

Fødselsår

-- År --

Fødselsmåned

-- Måned --

Fødselsdag

-- Dag --

E-mail

(Din e-mail som TEACHOUT må kontakte dig på)

...og din klasse. I dropdown-menuen "Skolens navn" finder og vælger du den klasse, du skal rapportere for. Herefter markerer du, hvorvidt klassen er udeskole- eller sammenligningsklasse. Du angiver hvor mange elever, der går i klassen på dags dato og vælger et brugernavn og password.

Klassen du indrapporterer for

Skolens navn
-- Vælg --

Klassetype

Udeskoleklasse

Sammenligningsklasse

Antal elever i klassen
Antal elever

Adgang til TEACHOUT

Ønsket brugernavn
Angiv et brugernavn

Ønsket adgangskode
Angiv en kode

Gentag adgangskode
Angiv koden igen

I udgangspunktet er det kun en lærer tilknyttet hver klasse, der står for rapporteringen. Skulle du være forhindret i at rapportere, må du gerne dele dit brugernavn og password med din kollega. Du har altid mulighed for at vælge et nyt password på et senere tidspunkt.



Afslut ved at trykke på "Opret profil". Din profil er nu registreret, og du modtager en mail, der bekræfter dit brugernavn. Du kan gå til log ind ved at trykke på knappen "Log ind".



Log ind

Indtast dit valgte brugernavn og password og tryk herefter på "Log ind".

Log ind

Brugernavn

Adgangskode



Du kan med fordel få din browser til at gemme dit password, så du ikke skal indtaste det hver gang, du logger ind på teachout.dk.

Registrerings-siden

På registrerings-siden kan du se dit navn og den klasse, du skal rapportere for. Du kan se, hvilken dato du sidst har registreret, og den dato du skal til at registrere.

TrygFondens udeskole-forskningsprojekt

TEACHOUT

Hej Mads Bøling.

Du er nu klar til registreret undervisningen for **3.A** på **Byskolen**

Sidste registrerede undervisnings-dag: **Tirsdag d. 2. september 2014**

Vælg tidligere registrering for at foretage ændring

-- Vælg dato --

Registrer ny undervisning for onsdag d. 3. september 2014:

Har 3.A på Byskolen haft minimum 45 minutters undervisning uden for skolens bygninger onsdag d. 3. september 2014 inkl. forberedelse med klassen, transport og evaluering?

Ja

Nej

Ferie-/fridag

Registrer undervisningen for onsdag d. 3. september 2014

Første gang du logger på står der, at du "aldrig" har registreret. Den første dag du skal registrere for er 1. september 2014. Den sidste dag er fredag d. 29. maj 2015. Systemet spørger ikke til weekenddage og nationale feriedage.

For hver dag i skoleåret 2014/2015 beder vi dig svare på, om din klasse har haft minimum 45 minutters undervisning uden for skolens bygninger inkl. forberedelse med klassen, transport og evaluering. Hvis du svarer nej eller at det har været en ferie-/fridag, skal du efterfølgende blot trykke på knappen "Registrer undervisningen". Herefter er systemet klar til, at du svarer på spørgsmålet for den efterfølgende skoledag.

Svarer du ja, beder vi dig svare på 7 ekstra spørgsmål:

- 1) Angiv hvor mange minutter klassen har haft undervisning uden for skolens bygninger, inklusiv forberedelse med klassen, transport og evaluering.
- 2) Skriv det primære sted hvor undervisningen foregik (fx Rold Skov eller Zoologisk Have) og noter, om klassen har haft undervisning på dette sted før. Angiv eventuelt også et sekundært sted.
- 3) Herefter vælger du om klassen var ude eller inde, eller både ude og inde, ud for den eller de typer af steder, hvor undervisningen foregik.
- 4) Du vælger hvilket eller hvilke fag undervisningen inkluderede.
- 5) Hvor mange minutter der cirka blev brugt på transport.
- 6) Hvilken transport form der primært blev anvendt, eller om den var ligeligt fordelt mellem aktiv og passiv transport.
- 7) Til sidst noterer du eventuelt , hvor lang tid klassen cirka havde frikvarter.

Afslut ved at trykke på knappen "Registrer undervisningen". Herefter er systemet klar til, at du kan registrere for den efterfølgende skoledag.

Registrer ny undervisning for torsdag d. 8. januar 2015:

Har på haft minimum 45 minutters undervisning uden for skolens bygninger torsdag d. 8. januar 2015 inkl. forberedelse med klassen, transport og evaluering?

- Ja
 Nej
 Ferie-/fridag

Hvor mange minutter har klassen haft undervisning uden for skolens bygninger? (Forberedelse med klassen, transport og evaluering skal inkluderes i det angivne antal minutter.)

Hvor foregik undervisningen uden for skolens bygninger?

Primært sted

Har klasse modtaget undervisning på det primære sted?

- Ja
 Nej
 Ved ikke

Evt. sekundært sted

Har klasse modtaget undervisning på det sekundære sted?

- Ja
 Nej
 Ved ikke

Hvilken type sted foregik den angivne undervisning uden for skolens bygninger? (Inde er hvis undervisningen foregår i rum med både tag og vægge. Det er muligt at vælge mere end én type af sted)

Skolens arealer

- Ude
 Inde
 Både ude og inde

Naturskoler

- Ude
 Inde
 Både ude og inde

Virksomheder (fabrik, teknisk anlæg, mm.)

- Ude
 Inde
 Både ude og inde

Kultur og samfundsinstitutioner (museum, kirkegård, bibliotek, mm.)

- Ude
 Inde
 Både ude og inde

Natur og grønne områder (park, skov, mark, strand, sø, mm.)

- Ude
 Inde
 Både ude og inde

Hvilke fag inkluderede undervisningen uden for skolens bygninger? (marker gerne flere)

- Billedkunst
 Dansk
 Engelsk
 Historie
 Madkundskab
 Idræt
 Matematik
 Musik
 Natur/Teknologi

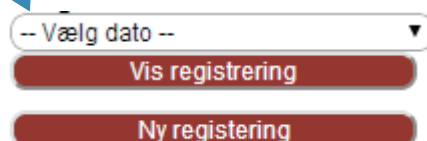
Hvor mange minutter brugte klassen i alt (ud og hjem) på transport i forbindelse med undervisningen uden for skolens bygninger?

Hvilken transportform blev primært (tidsmæssigt) anvendt til og fra undervisningen uden for skolens bygninger?

Hvor mange minutter har klassen haft frikvarter i forbindelse med undervisningen uden for skolens bygninger?

- Ved ikke

Du kan altid finde tidligere registreringer og ændre i disse. Find datoen i dropdown-menuen i øverst højre hjørne og tryk på knappen "Vis registrering". Du kan nu ændre i din registrering. Afslut ved at trykke på knappen "Registrer undervisningen" nederst på siden.



-- Vælg dato --

Vis registrering

Ny registrering

For at igen at gøre klar til at registrere for den dato du er kommet til, skal du trykke på knappen "Ny registrering".

Register hurtigst muligt og når det passer dig bedst

Du kan registrere undervisningen, når det passer dig bedst. Døgnet rundt alle ugens 7 dage.

Vi anbefaler, at du foretager din registrering én gang om ugen. Også selv om din klasse ikke haft undervisning uden for skolens bygninger.

Har din klasse har haft undervist uden for skolens bygninger, anbefaler vi, at du registrerer dette på selve dagen, så du ikke glemmer vigtige detaljer.

Og husk at du til en hver tid kan ændre i profil og password.

Spørgsmål: skriv til teachout@nexs.ku.dk

Har du nogle spørgsmål til registreringen på teachout.dk, eller er der noget, der ikke virker, som du forventer, så skriv til os på teachout@nexs.ku.dk.

Tøv heller ikke med at skrive til os, hvis du er i tvivl om, hvordan du skal registrere en bestemt undervisningsgang, eller om du skal svare ja eller nej til, hvorvidt din klasse har haft minimum 45 minutters undervisning uden for skolens bygninger.

Tak for din hjælp.

Venlig hilsen
TEACHOUT projektgruppen

Bilag 11 – Hvad der skal registreres som udeskole

(Kontrolgruppe version)

TrygFondens udeskole-forskningsprojekt **TEACHOUT**

Udeskole – hvad skal registreres?

Kære lærer

23. juni 2014

Først og fremmest tak fordi du og din klasse vil deltage i forskningsprojektet TEACHOUT.

I TEACHOUT undersøger vi betydningen af at modtage udeskoleundervisning i forhold til børns læring, sociale relationer, skolemotivation, trivsel og fysiske aktivitet. Undersøgelsen sammenligner ca. 35 klasser, der har særlig fokus på udeskoleundervisning i skoleåret 2014/15 med deres parallelklasser, der ikke har dette særlige fokus. Både udeskole-klasser og deres parallelklasser skal stadig opfylde betingelserne i den nye skolereform.

I forskningsprojektet definerer vi udeskole, som undervisning der:

- Praktiseres i natur- og/ eller kulturmiljøer uden for skolens bygninger, hvor undervisningen normalt er skemalagt til at foregå
- Sker på baggrund af Fælles Mål

Som lærer bidrager du til forskningsprojektet ved ugentligt at registrere om, og i så fald hvordan, din klasse har praktiseret udeskole i løbet af skoleåret.

Eksempler på udeskole som skal registreres (hvis det samlet varer minimum 45 minutter)

I forskningsprojektet TEACHOUT er udeskole fx matematiktimen, der gennemføres på fodboldbanen eller skoven, fordi det praktiseres i et natur- og/ eller kulturmiljø uden for skolens bygninger, hvor undervisningen normalt er skemalagt til at foregå, og man samtidigt arbejder med Fælles Mål.

I forbindelse med udeskole vil der ofte indgå en kort introduktion i klasseværelset før afgang og evt. en kort opsamling. Forberedelse med klassen, transport og evaluering indgår i en helhed og er derfor en del af udeskoleundervisningen.

I den nye folkeskoleform er alle klassetrin forpligtet til at gennemføre gennemsnitligt 45 minutter daglig fysisk aktivitet. Løser skolen sin forpligtelse med de 45 minutter daglig fysisk aktivitet ved at lade eleverne bevæge sig uden for klasselokalet, med et fagligt sigte, så skal det tælles med som udeskole. Dette kunne fx være, træning af tal og tabeller gennem stafetlege på skolens grønne arealer. Derfor skal alle undervisningsforløb med et fagligt sigte (fx matematik, dansk, idræt, natur/teknologi på museer, kirkegårde, i parker, skov, strand, virksomheder og lignende tælles med).

På lejrskoledage kan kun den tid, der går med undervisningsaktiviteter (både direkte undervisning, feedback og aktiviteter med dannelsesfokus) noteres som undervisning ude.

Eksempler på situationer vi ikke definerer som udeskole, og som derfor ikke bør registreres:

Almindelig idrætsundervisning, hvis den foregår på idrætspladsen med f.eks. atletik, boldspil, eller en løbetur i nærmiljøet.

De ca. 45 minutters daglig fysisk aktivitet skolerne er forpligtet til at gennemføre i forhold til den nye folkeskoleform, skal ikke regnes med, hvis der er tale om rene løbeture eller spil/lege uden fagligt indhold i henhold til Fælles Mål.

Du er altid velkommen til at kontakte os med spørgsmål og kommentarer på teachout@ku.dk

På forhånd mange tak for jeres bidrag til forskningsprojektet TEACHOUT.

Venlig hilsen
TEACHOUT projektgruppen

Kontaktpersoner:

Camilla Roed Otte	T: 40 40 19 70	@: cro@ign.ku.dk
Mads Bølling	T: 35 32 15 24	@: mab@nexs.ku.dk
Mikkel Bo Schneller	T: 40 98 07 27	@: mkbs@steno.dk

Bilag 12 – Informationsbrev til forældre/værge

(Forældre version)

TrygFondens udeskole-forskningsprojekt **TEACHOUT**

Kære forældre til børn der deltager i TEACHOUT

Dit barns skole har sagt ja til at deltage i forskningsprojektet TEACHOUT. I TEACHOUT undersøger vi betydningen af at modtage udeskoleundervisning i forhold til børns læring, sociale relationer, skolemotivation, trivsel og fysiske aktivitet. Meget tyder på, at børn der modtager udeskoleundervisning, både lærer mere, bliver gladere for at gå i skole og bevæger sig mere.

23. juni 2014

I forskningsprojektet definerer vi udeskole, som undervisning der:

- Praktiseres i natur- og/ eller kulturmiljøer uden for skolens bygninger, hvor undervisningen normalt er skemalagt til at foregå
- Sker på baggrund af Fælles Mål

Sammenligning af udeskole- og parallelklasser

Undersøgelsen sammenligner ca. 35 klasser, der har særlig fokus på udeskoleundervisning i skoleåret 2014/15 med deres parallelklasser, der ikke har dette særlige fokus. Både udeskole-klasser og deres parallelklasser skal stadig opfylde betingelserne i den nye skolereform.

Spørgeskema, test og mål af bevægelse

I løbet af september 2014 vil alle ca. 70 klasser gennemføre et spørgeskema i skoletiden om deres sociale relationer, skolemotivation, trivsel samt få testet deres færdigheder i dansk og matematik. Efter 3 uger gentages spørgsmålene om sociale relationer. Vi undersøger de sociale relationer ved at spørge børnene, hvem fra deres klasse der er sammen med hvem i frikvarteret, hvem de selv er sammen med, hvem de hjælper og får hjælp af. I løbet af maj 2015 gentages proceduren.

Én gang i løbet af skoleåret vil alle elever få målt deres fysiske aktivitet. Her får hvert barn to accelerometre på døgnet rundt i 10 dage. Accelerometrene påsættes direkte på siden af hoften og låret med hudvenlig tape af en forsker af samme køn som barnet. Et accelerometer måler bevægelse, og er ca. halv størrelse af en tændstikæske.

I løbet af de 10 dage vil klassen i fællesskab føre log-bog over, hvad de laver i undervisningen af fysisk aktivitet. Desuden skal hver elev dagligt registrere hvilke former for fysisk aktivitet, de har lavet og hvornår. Alle klasserne vil blive underrettet om tidspunktet for målingerne ca. 3 uger på forhånd.

I løbet af november 2014 vil alle forældre modtage et spørgeskema om familiens socioøkonomiske forhold.

Tilladelse til at fortrolig deltagelse

Forældre og børns deltagelse er fortrolig. Klassens lærere udleverer to samtykkeerklæringer til alle forældre. Ved at underskrive samtykkeerklæringen gives der tilladelse til, at dit/jeres barn må deltage i TEACHOUT, og at forskergruppen har tilladelse til at undersøge ovenstående og intet andet. Den ene samtykkeerklæring afleveres til klassens lærer. Den anden beholder du/i selv.

I kan læse mere om forskningsprojektet på www.teachout.ku.dk.

Hvis I har spørgsmål, er I meget velkomne til at kontakte os.

Med venlig hilsen

Camilla Roed Otte: cro@ign.ku.dk

Mads Bølling: mab@nexs.ku.dk

Mikkel Bo Schneller: mkbs@steno.dk

Forskergruppen bag TEACHOUT kommer fra Københavns Universitet, Steno Center for Sundhedsfremme og VIA University College, og består af forskere og Ph.d. studerende. Projektet er støttet af TrygFonden.

Bilag 13 – Information til TEACHOUT-kontaktlærere

(Kontrolgruppe version)

Kære alle lærere der deltager i TEACHOUT

Det her brev er til dig, der er den primære kontakt til din tilmeldte udeskoleklasse.

I nogle klasser er I to lærere tilknyttet. De af jer som vi har registeret som sekundære kontaktlærere, er cc på denne e mail.

Registrering af klassens undervisning

Mandag d.1. september starter projektet. Fra denne dag til og med 29. maj 2015, skal du dag for dag svare på, om din klasse har haft minimum 45 minutters sammenhængende undervisning uden for skolens bygninger inkl. forberedelse med klassen, transport, evaluering og eventuelle pauser.

Registrer klassens undervisning på <http://www.teachout.dk/>.

For at sikre, at du og alle andre deltagende lærere har samme forståelse af den forskningsmæssige definition af udeskole i TEACHOUT projektet, har vi vedhæftet en tydelig definition med eksempler (TEACHOUT - Udeskoledefinition [u].pdf).

Inden 1. september skal du som kontaktlærer oprette en brugerprofil for klassen på teachout.dk. Det er vigtigt, at der kun oprettes én brugerprofil per klasse. På denne video viser vi dig, hvordan du opretter dig som bruger, og hvordan du skal registrere din undervisning:

https://www.youtube.com/watch?v=f1ptvANrH8I&list=UUaWufTeJbBpoMA44_mrIL1Q

Vi har også vedhæftet en skriftlig vejledning (TEACHOUT - Vejledning til teachout.dk [brugeroprettelse og registrering af undervisning].pdf).

Hvis du oplever problemer med teachout.dk eller ikke kan finde din klasse, når du opretter din profil, så kontakt os hurtigst muligt på teachout@nexs.ku.dk.

Tests og spørgeskema

På et tidspunkt i uge 36 og 37 skal din klasse gennemføre:

- (1) Online spørgeskema (varighed op 30 minutter afhængig af klassetrin)
- (2) Online matematik test (MG fra Hogrefe, varighed op til 2 lektioner)
- (3) Skriftlig dansk test (varighed op til 30 minutter)
- (4) Skriftligt spørgeskema (varighed op til 15 minutter)

Husk at booke Pc'er, så I kan gennemføre de online tests.

I uge 39 skal din klasse gennemføre:

- Et skriftligt spørgeskema (varighed op til 10 minutter)

Mandag i uge 36 modtager du et adgangslink samt vejledning til et online spørgeskema (1) om sociale relationer, læring og motivation. I samme uge modtager du et brev med det skriftlige spørgeskema (4), omhandlende læring og trivsel. Vi vedlægger svarkuvert.

I samme uge modtager du også de skriftlige dansk- test (3) samt et link til den online matematik test (2).

Når klassen arbejder med tests eller spørgeskema, uanset om det er på papir eller online, skal du huske, at eleverne skal sidde sådan, at de ikke kan se hinandens besvarelser under og efter udførelsen.

I starten af oktober modtager du en e-mail med datoerne for de tests og spørgeskemaer, der skal gennemføres i maj måned 2015. Du vil også modtage information vedrørende et spørgeskema til dig og dine kollegaer, der primært står for undervisningen af klassen, samt et spørgeskema til klassens forældre, som skal gennemføres midtvejs i projektet.

Information til forældre og elever

Før sommeren modtog de fleste deltagende primære kontaktlærere en samtykkeerklæring, et forældrebreve, og en PowerPoint-præsentation til brug ved forældremøder. For at sikre, at alle har modtaget disse dokumenter, er de vedhæftet denne e-mail:

- **TEACHOUT – Samtykkeerklæringen.pdf.** Skal printes i to eksemplarer, og en lærer fra klassen skal underskrive dem begge, der udleveres til forældrene, hvor mindst en forælder skal underskrive. Det ene eksemplar skal underskrevet retur til TEACHOUT (I modtager en frankeret svar kuvert), og den anden skal forældrene selv beholde.
- **TEACHOUT – Forældrebreve.pdf.** Er til forældrene og forklarer om projektet. Brevet fortæller desuden, at vi skal bruge forældrenes tilladelse til at bruge de data, vi indsamler i jeres klasser
- **TEACHOUT - Forældremøde (ny version).ppt.** Det er vigtigt, at forældrene modtager både mundtlig og skriftlig information. Den skriftlige information er forældrebreve. Den mundtlige information skal gives ved næste forældremøde. I skal/kan bruge vedhæftede PowerPoint præsentation til at forklare forældrene om projektet.

Det er vigtigt, at elever og forældre ved, at vi sætter pris på deres deltagelse i projektet. Vi har lavet en lille introduktionsvideo til eleverne, som du også kan lægge på forældre Intra og eventuelt vise på forældremødet:

https://www.youtube.com/watch?v=1hKl1H6p5Ew&list=UUaWufTeJbBpoMA44_mrlL1Q

Måling af fysisk aktivitet

På et tidspunkt i løbet af skoleåret kontakter vi dig for at aftale et tidsrum på 10 dage, hvor eleverne får målt deres bevægelse. Du vil blive kontaktet cirka 3 uger i forvejen.

Du finder yderligere information om projektet på teachout.ku.dk. Vi er konstant klar til at svare på spørgsmål fra dig, elever og forældre på teachout@nexs.ku.dk

Tak for din store hjælp. Vi glæder os til at arbejde sammen med dig.

De bedste hilsner

Camilla Roed Otte, Mads Bølling og Mikkel Bo Schneller

Udeskole og børns trivsel

Et kvasi-eksperimentelt interventionsstudie af sammenhængen mellem ét års regelmæssig eksponering for udeskole og elevers psykologiske trivsel, skolemotivation og sociale relationer

Ph.d.-afhandling 2018
Af Mads Bølling

